酷玩电脑音乐教室

音乐制作人白金手册 [实战篇]

黄承箱 刘希望 著

音源安装与实用→MIDI制作新思维→录音棚的组建
从业余菜鸟到专业高手
轻松迈开职业音乐人生涯第一步

全情赠送：虚拟贝司手视频教学(10集) MIDI制作新思维示范音乐

DVD VIDEO 附DVD

湖南文艺出版社

酷玩电脑音乐教室

音乐制作人白金手册[实战篇]

黄承箱 刘希望 著

湖南文艺出版社

作者简介：

作者：黄承箱

苏州科技学院副教授，汉族。1991年毕业于安徽师范大学音乐学院，同年以优异的成绩留校任教。1996年调苏州铁道师范学院（现苏州科技学院）音乐系至今。工作期间，先后在中央音乐学院、上海音乐学院进修和攻读研究生课程。主要从事和声、配器等作曲理论课程，钢琴及钢琴即兴伴奏课程，电脑音乐制作课程的教学与研究。发表《电子乐器发展概论》等论文数篇，参编《计算机音乐》（高等教育出版社，2004年）等著作，公开发表歌曲等作品数十首，其中有《夜深了，老街》《绝唱》《马路天使》等多首作品获奖。

作者：刘希望

毕业于苏州大学音乐作曲专业，中国数字音乐家协会会员，吉林艺术学院成教部作曲教师。主要作品：音狐MIDI系列视频教学；2007年为山东金沙滩文化旅游艺术节制作开场曲《凤舞九天》；同年8月为青岛国际啤酒节开幕式晚会制作开场曲《扬帆青岛》和 结尾曲《青岛与世界干杯》；为中央电视台3套制作的世界文化遗产专题系列片配乐，其中包括《泰山》《长城》《故宫》《武夷山》《明清皇陵》等多部专题系列片。

联系方式：

e-mail：wangwang.leilei@yahoo.com.cn

图书在版编目（CIP）数据

音乐制作人白金手册.实战篇/黄承箱，刘希望编著.

长沙：湖南文艺出版社.2009.1

（酷玩电脑音乐教室）

ISBN 978-7-5404-4242-2

Ⅰ.音… Ⅱ.①黄…②刘… Ⅲ.计算机应用—音乐制作—手册 Ⅳ.J619-39

中国版本图书馆CIP数据核字（2008）第199734号

音乐制作人白金手册[实战篇]

- 作　　者=黄承箱 刘希望
- 出 版 人=刘清华
- 责任编辑=张　玥
- 责任校对=向朝晖
- DVD制作=汪　勇
- 排版制作=可塑空间

湖南文艺出版社出版、发行

（长沙市雨花区东二环一段508号 邮编：410014）

http://www.hnwy.net

湖南省新华书店经销

长沙化勘印刷有限公司印刷

2009年1月第1版第1次印刷

开本：787×1092mm 1/16

印张：19.5

书号：ISBN 978-7-5404-4242-2

定价：48.00元（含DVD）

音乐部邮购电话：0731-5983102

音乐图书传真电话：0731-5983016

联系人：沈冰

打击盗版，举报专线：0731-5983044 5983019 5983102

若有质量问题，请直接与本社出版科联系 电话/(0731)5983029

序

欲穷千里目，更阅一简书

书，总是在没读之前，觉其数量之少，在熟读之后，反觉其多。

这里所说的书，应该不是指的具体的书本，而是一种知识，一种技能。

记得读小学的时候，课本对我来说，远没有各种少儿读物来得有吸引力。如果没有当时对此类书的痴迷，我肯定到现在还不知道什么是《木偶奇遇记》，肯定不会明白通过努力，就算是一个木偶，也可以变成一个真正的诚实的人。

中学时期，我读完了三毛、琼瑶、金庸、梁羽生，按教师和父母的说法，读小说是浪费我的青春，而我不以为然。我不想成为格式化的人，我需要有自己的思想，就像政治课本所说的：需要有自己的人生观。

要形成自我的人生观，除了看这些小说，我还需要更多相关的书进行参考学习。高考之后，我开始读各种世界名著，还有各类哲学著作及宗教著作，慢慢的，我自己的人生观成形了。到此，我不再需要大量地读此类书籍了，看到相关的书，我不再兴奋，往往翻翻目录，也就理解了。

所谓书越读越薄，就是这种状态吧？

进入社会，虽说有了坚定不移的人生观，但对我来说还需要谋生的技能。于是，我开始把目光投向和工作相关的各种出版物。

早年在电脑学校当教师，我主教电脑图形，于是我有了满满一书架的PHOTOSHOP、CORELDRAW和3DMAX的书，可惜，虽说对我来说这些书早就都没用了，但送不出去，卖了又觉得可惜。我始终觉得书应交与有缘人。于是，只有那么放着，慢慢的，随着电脑软件的进步，这些书也就过时了。

而实际上，我一直在做的是与音乐相关的工作，相关音乐的书也是买了一大堆，还有很多花大价钱买来的教学录像带等资料，光是打口带就买了足足四抽屉。而这些，在我掌握乐器演奏、音乐制作之后，又都成了多余的东西，多数送给了我的学生，少数被甩到了后院的杂物柜中。

现在，我还是会常跑到书店，看看一些专业知识方面的新书，看看有没有能吸引我的，有全新知识的书。

人的成长，不只是吃饱了长个子，在精神上也需要有足够的营养。书，就是诸多精神营养中最常见的一种。一直感谢一种人：他们在学会一种知识后，不保留，不歪曲，通过各种方式把知识传输给更多的爱好者。一直感谢一种人：他们写的书，被我读入我的大脑，成为我自己的东西，可能他们的名字我不再记得，可能他们的书早被我处理掉，但他们书中的知识，永存于我的头脑中。

每一本书，都有其价值。

因为你需要，你才会注意这本书的书名，你才会拿起它，翻看它的目录，看到你所希望看到的东西。它们，将通过那幽幽墨香，转换成为你生命的一部分，永远。

最终，你会心存感激！

老虎

2008年12月8日于成都

看到又一本造福广大电脑音乐爱好者的好书问世，颇有感慨！记得在我开始学MIDI的时候，书店里几乎买不到任何和MIDI有关的书，网络也还不普及，更没有人愿意进行电脑音乐方面的教学。当时，我试探着找身边的那些做MIDI的人去学习，往往都是碰了一鼻子灰，因为当时有的工作室甚至标明“同行勿入”。另外，那时MIDI并不是穷孩子能玩得起的。当时玩MIDI是富人的专利，可以说没有近十万的投资根本别想学这玩意。记得我刚上大学时，望着别人一屋子的昂贵设备，只有瞠目结舌、口水直流……电脑音乐，曾经是非常神秘、高深而昂贵的东西。现在则大大不同了，只要有一台普通电脑，装上软件和一堆音源插件，顶多再买个便宜的MIDI键盘就可以做音乐了。软件在很多方面已经取代了过去那些笨重庞大且昂贵的硬件设备。而且，现在网络上有了这么多关于电脑音乐的网站和论坛，初学者们有了那么多的经验和捷径可以借鉴，有问题发帖出来，立刻有那么多的热心网友来帮助解决，还有那么多MIDI高手无私地写下了各种技术文章，现在学习MIDI真的是太简单了！

正是像黄承箱教授还有刘希望（音狐）这样的音乐人在电脑音乐方面不断努力探索并无私地传授给大家技术和知识，给更多的后来者创造了条件，提供了机会，使更多的初学者少走我们当时走过的那些弯路，能够在最短的时间里掌握专业技术，走上音乐之路。可以说，是这些音乐人、这些书籍改变了时代，改变了MIDI神秘的身份，让MIDI普及到了几乎每一个音乐创作者的身边，让它成为广大业余音乐爱好者以及音乐工作者的基本技能和常识，而不再是少数人的挣钱工具！值此好友刘希望新书出版之际，衷心表示祝贺！并希望刘兄和黄教授在将来为广大电脑音乐爱好者奉献出更多好作品！

MIDI爱好者论坛
张火（大觉者）
2008年12月2号于济南

黄承箱教授、刘希望（音狐）的著作《音乐制作人白金手册》隆重出版，作为《SONAR完全自学宝典》一书的后续，本书着重讲解了音乐制作的整个过程，详细而又简明的步骤，深入的乐理分析，颠覆了只会用软件而做不出音乐的现状，极大地提高了广大音乐爱好者的创作潜力，是每个音乐制作人及音乐爱好者的必读书籍之一。

北京爱新聚福
高爱军

随着中国电脑音乐事业的蓬勃发展，越来越多的人开始学习或是从事电脑音乐的制作，但苦于外语不好、周边环境等等因素限制，不能更好了解和学习软硬件的操作。一本好的学习资料无疑给迷茫中的学习者带来希望。刘老师（音狐）凭着丰富的音乐知识以及对电脑音乐事业的执着追求，在《SONAR完全自学宝典》一书成功发布之后又出炉这本新书《音乐制作人白金手册》，给热衷于电脑音乐制作的朋友们带来了巨大的方便，真的可以说是一个福音。而且刘老师在我公司华东数码音频论坛一直担任SONAR版块的版主，热心服务于论坛的3万余会员，得到了广大音乐爱好者的好评，在此我代表华东数码音频有限公司全体员工，以及我公司论坛所有的会员对刘老师新书的出版表示热烈祝贺！祝新书热销！祝刘老师音乐事业更上一层楼！

华东数码音频有限公司
张华东
2008年12月8日

得知好友音狐的又一大作《音乐制作人白金手册》即将出版，本打算当面为他祝贺，无奈两地相距甚远，心愿无法达成，遂只能以若干文字代表我的祝福了！

音狐在担任云天论坛版主期间，为广大网友提供了大量优秀免费的视频教程，其中不乏像《SONAR视频教程》等经典之作，深受广大网友的喜爱。

所以在2008年，请大家继续关注音狐，关注云天音乐网，我们将把更多更好的资讯带给大家！

饶磊（乐天）

音乐制作人 白金手册[实战篇]

目录

001 _ 第五章　音源的安装与使用技巧

第一节 贝司类

1. Trilogy _____002
2. Virtual Bassist 虚拟贝司手 _____013

第二节 吉他类

1. RealGuitar _____038
2. Virtual Guitar 虚拟吉他手 _____058
3. Virtual Guitar Electric Edition 虚拟电吉他手 _____080
4. Slayer _____085
5. 超级电吉他 Giga _____090
6. 玩转LPC大巨头 _____098

第三节 鼓类

1. Addcitive Drums _____107
2. EZdrummer 鼓的安装与使用技巧 _____129
3. Stylus RMX 鼓安装与使用技巧 _____139
4. Groove Agent 虚拟鼓 _____ 153

第四节 综合波表Hypersonic

1. Hypersonic 的介绍 ___166
2. Hypersonic 的安装 ___167
3. Hypersonic 的界面介绍 ___172
4. 加载音色 ___173
5. 各类音色的介绍 ___174
6. 在音序器中使用 Hypersonic ___177
7. 如何改变音色及查找音色 ___179
8. 音色叠加 ___183
9. 如何利用Hypersonic 播放MIDI文件 ___184
10. 如何为每个音色分配虚拟音频通道 ___186
11. 收藏自己喜欢的音色 ___191
12. 辅助式发送效果 ___192
13. 插入式效果 ___195
14. 音色演奏基本属性编辑 ___196
15. MIDI通道设置 ___200
16. 自动切换音色 ___201
17. Combi与音色组合 ___204
18. 控制器使用 ___207

第五节 管弦乐类

1. Edirol Orchestral _____208
2. Symphonic Orchestra Gold ED 管弦乐音色插件黄金版 _____225

↘239_ 第六章 MIDI制作新思维

第一节 MIDI配器与传统配器

1. MIDI VS 传统 _____240
2. MIDI 配器的注意事项 _____242
3. MIDI 配器的原则 _____243

第二节 MIDI配器的层次问题

1. 旋律层 _____245
2. 和声层 _____249
3. 低音层 _____253
4. 打击乐 _____255

第三节 乐队编配与制作

1. 打击乐器的编配与制作 _____256
2. 贝司乐器的编配与制作 _____260
3. 吉他乐器的编配与制作 _____263
4. 钢琴乐器的编配与制作 _____269
5. 特色乐器的编配与制作 _____272

276 _ 第七章 录音棚的组建

第一节 最简单的录音方式——一台电脑 ___278
第二节 最简单的专业级别音频工作站 ___279
第三节 话筒种类及特性 ___280
第四节 DIY导线 ___283
第五节 最简单的录音棚 ___285
第六节 录音棚的装修 ___286
第七节 录音棚装修建议 ___293
第八节 设备连接 ___295
第九节 录音棚案例图 ___297

301 _ 后记

第五章 音源的安装与使用技巧

第一节 贝司类 _002

1. Trilogy _002
2. Virtual Bassist 虚拟贝司手 _013

第二节 吉他类 _038

1. RealGuitar _038
2. Virtual Guitar 虚拟吉他手 _058
3. Virtual Guitar Electric Edition 虚拟电吉他手 _080
4. Slayer _085
5. 超级电吉他 Giga _090
6. 玩转LPC大巨头 _098

第三节 鼓类 _107

1. Addictive Drums _107
2. EZdrummer 鼓的安装与使用技巧 _129
3. Stylus RMX 鼓的安装与使用技巧 _139
4. Groove Agent 虚拟鼓 _153

第四节 综合波表Hypersonic _166

1. Hypersonic 的介绍 _166
2. Hypersonic 的安装 _167
3. Hypersonic 的界面介绍 _172
4. 加载音色 _173
5. 各类音色的介绍 _174
6. 在音序器中使用 Hypersonic _177
7. 如何改变音色及查找音色 _179
8. 音色叠加 _183
9. 如何利用 Hypersonic 播放MIDI文件 _184
10. 如何为每个音色分配虚拟音频通道 _186
11. 收藏自己喜欢的音色 _191
12. 辅助式发送效果 _192
13. 插入式效果 _195
14. 音色演奏基本属性编辑 _196
15. MIDI通道设置 _200
16. 自动切换音色 _201
17. Combi 与音色组合 _204
18. 控制器使用 _207

第五节 管弦乐类 _208

1. Edirol Orchestral _208
2. Symphonic Orchestra Gold ED 管弦乐音色插件黄金版 _225

第一节 贝司类

1.Trilogy

1）Trilogy的介绍

Trilogy贝司音源软件是Spectrasonics公司开发研究的“三大巨头”之一（Trilogy贝司、Stylus Rmx鼓、Atmosphere梦幻合成器），它的核心音色库容量达3GB,包括了数以百计的全新贝司音色，并提供音色编辑功能。这个软件是一个插件程序，可用于Logic、Digital Performer、Cubase VST、Nuendo 和Pro—Tools等宿主软件。

Trilogy软件一个与众不同的功能是，它可以将两个不同的贝司音色叠加使用，以创造出数以千计的组合音色。每个Trilogy的音色都具有2个叠层，每个叠层都可以选择核心库中的音色，并

对它们单独进行编辑。而每个音色叠层都提供了多模式带共振的滤波器、4个LFO、3个包络、可调的波形开始点以及调制矩阵。另外还有一个主滤波器，用于对音色进行快速整形。

Trilogy软件还提供了老式风格的琶音器和滑音器。Trilogy软件的波形包含了多采样的电贝司和弦贝司，采自一些著名的演奏家，并使用各种技术手段对它们进行了加工，因此它们都具有细腻的表现力和真实的演奏感。这些音色还包括了各种技法所奏出的声音，如各种速度的滑音、泛音、颤音、杂音等。另外，这些音色还涵盖了各种演奏风格，包括摇滚、民谣、爵士、R&B等。最后，每个Trilogy音色都包括了多层波形，用于在最大程度上动态地响应演奏者的表演。

主要特点：

3GB核心音色库，包括数以百计的电贝司、弦贝司和合成贝司的波形；

音色叠层可组合成数以千计的组合音色；

波形由多音域多叠层采样构成，极富表现力；

容易使用的内置音色组织系统；

完全的音色编辑功能；

每个叠层具有带共振的多模式滤波器，外加一个主滤波器；

每个叠层提供3个包络发生器，可控制音高、滤波器和放大器；

矩阵式调制线路，带4个LFO；

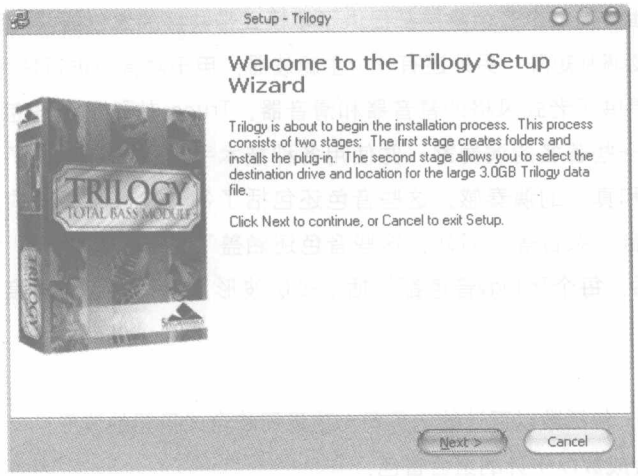
可以用户排序的总体唤回功能；

32bit的UVI声音引擎；

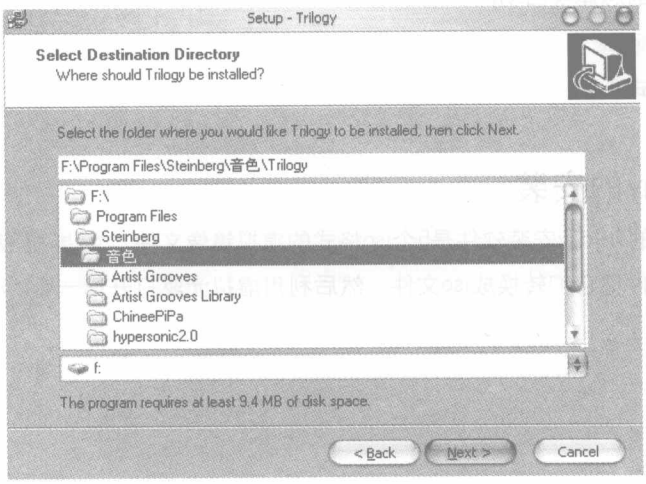
跨平台插件格式兼容。

2）Trilogy的安装

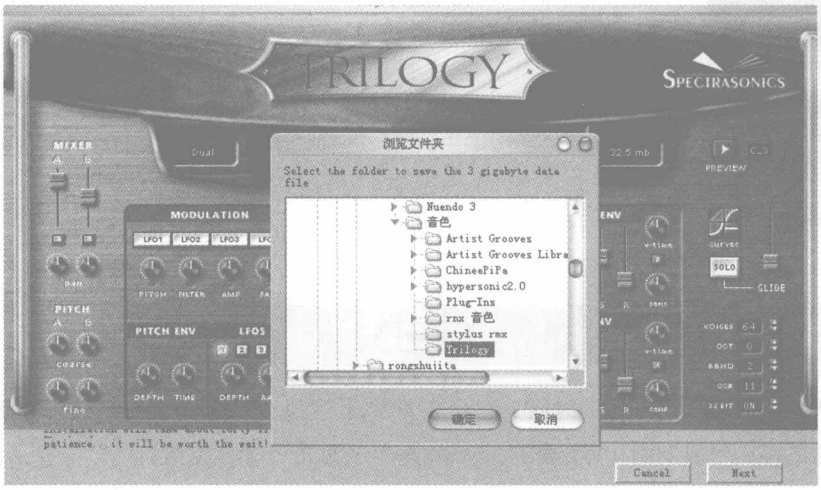
我们手上拿到的Trilogy安装软件是5个iso格式的虚拟镜像文件，如果是使用rar压缩包的朋友，可利用刻录软件把它们转换成iso文件，然后利用虚拟光驱打开第一个iso文件，点击Setup进行主程序安装。



点击Next进入下一步，选择主程序路径安装，找一个专门放置音色的盘空间来将所有的音色都集中在一起，这样有利于音序器对音源的查找。有的朋友喜欢把音源安装在默认路径C盘，除非你的C盘空间足够大。现在的好音源都是上G大小，所以笔者不建议安装在C盘，例如下图中，就是安装在F盘下的“Program Files\Steinberg\音色”，这个音色文件包就专门用来放置音源音色。



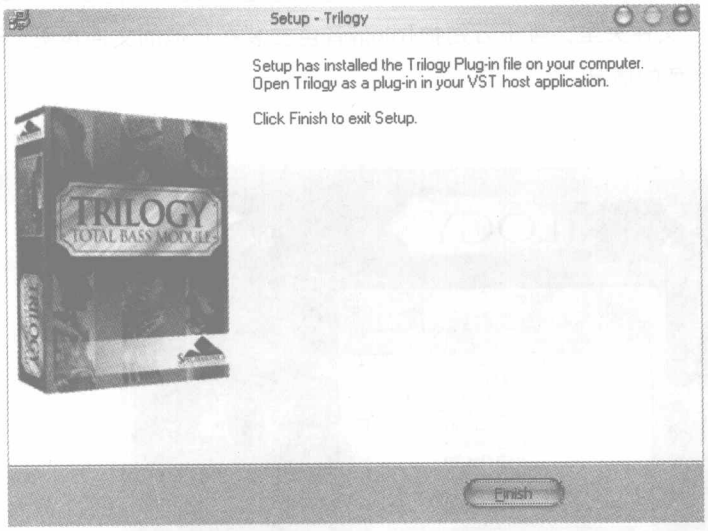
安装完毕会出现Trilogy音源的界面，这时我们还不能使用它，因为还没有把音色安装进去，点“Next”出现音色安置的选择路径，如下图中，我们选择装在F盘的“Program Files/Steinberg/音色/Trilogy”文件夹里。可千万别把Trilogy音色安装在其他的文件包里，否则的话，有时候会出现找不到音色的情况。



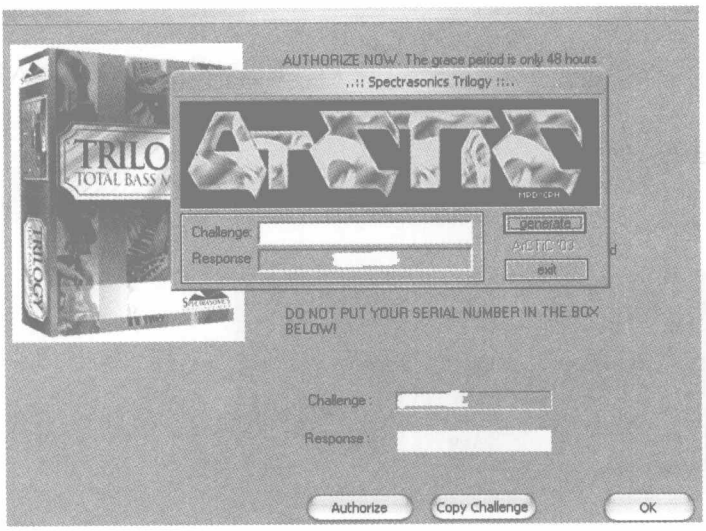
点击“确定”开始安装，安装完第一张碟的音色文件之后，弹出对话框提示要你载入第二张音色盘。

用虚拟光驱打开第二张iso音色盘。

按照以上方法，把第三、四、五张音色盘的音色都安装进去。



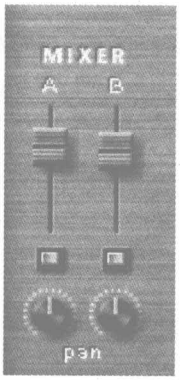
打开音序器，扫描到Trilogy的时候，它会自动弹出注册，找到kg—trilogy.exe注册机，将“Response”里的序列号复制到Trilogy里的“Response”，点击“OK”完成。



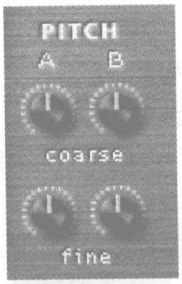
3）Trilogy的界面介绍

Trilogy最强大的优点并不是它的音色编辑，甚至有些编辑音色的方式笔者认为较之于其他音源都有点落伍了。我们之所以使用Trilogy音源，主要是因为它的出厂音色已经是达到了无可挑剔的地步。下面对它的基本界面作个大概的介绍。

从左到右第一个显示窗是各种效果参数显示窗，调节每一个按钮所改变的具体参数都可以在该窗中显示出来。中间的显示窗是当前音色显示窗，点击该窗可以对音色进行选择，调节旁边的上下箭头也可以对音色进行选择。往右是当前音色文件大小的显示窗，每选择一个不相同的音色，其文件的大小程度都在该窗中显示出来，旁边“PREVIEW”是当前音色的试听按钮，它旁边的就是当前试听音色的标准音高。



“MIXER”总输出。其中调节滑杠“A”是Trilogy效果的总输出，滑杠“B”是击弦效果的调节，下面对应的是两个开关按钮。“pan”是左右声相的调节，它对应“A”和“B”两个效果声响。



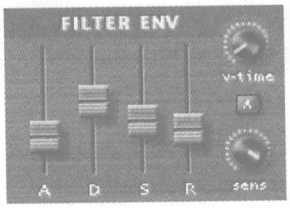
“PITCH”音高调节。它也对应着“A”和“B”。调节“A”下面的按钮作用于“A”效果组的音高，调节“B”下面的按钮作用于“B”效果组的音高。“coarse”是音高粗调，“fine”是音高细调。

“MODULATION”是效果调节，“PITCH”是音高调节，“FILTER”是滤波器，“AMP”为音量放大器，“PAN”为声相。

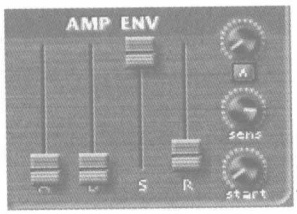
“PITCH ENV”为音高包络调节，“DEPTH”调节包络的深度，“TIME”调节包络时间。“LFOS”为低频振荡器，下面的1、2、3、4分别代表4种模式供我们选择，“DEPTH”为调节低频振荡器的深度，“RATE”为调节低频振荡器的速率。

最上面的“A”和“B”分别代表两种效果模式的切换，下面是叠加音

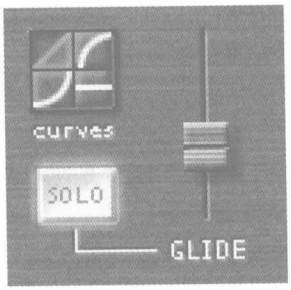
色的选择，可以在原来音色的基础上再选择另一种音色叠加在一起，创造出一种新的合成音色。“FILTERS”为滤波器，下面的4个按钮分别为“CUTOFF”（低切）、“RES”（共振）、“KEY”（键盘调节深度）、“ENV”（包络）。下面分别是滤波器的模式：“HPF”为高通滤波器；“LP1”、“LP2”、“LP3”分别是3个低通滤波器；“OFF”为关闭滤波器。“MASTE FILTER”是滤波器总调节，“RESONANCE”设置共鸣。



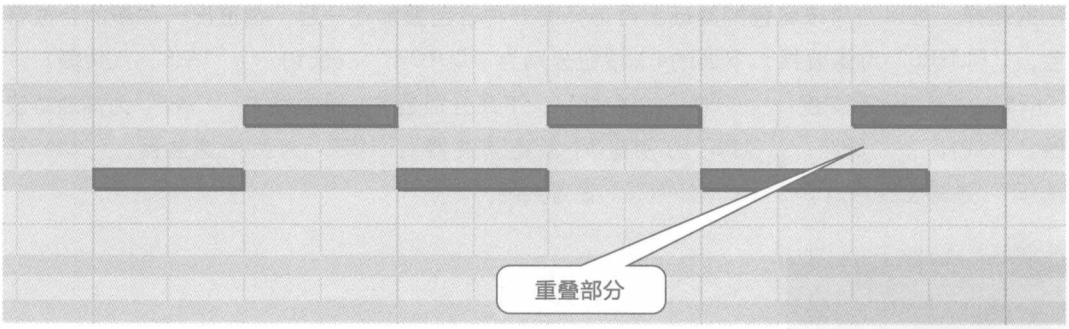
“FILTER ENV”为滤波包络，“A”设置起始时间，“D”设置衰减时间，“S”设置保持时间，“F”设置音量单元的上下衰减，“R”设置释放时间。“v-time”设置包络时间，“sens”设置复音数。



“AMP ENV”设置音量包络，A、D、S、R功能作用分别和上述一样，旁边三个按钮：“A”是音量包络时间、“sens”复音、“start”开始时间。



“GLIDE”为弯音的设置，“CURVES”选择弯音的四种曲线模式，“SOLO”是开关，旁边的滑杠调节弯音的时间，需要注意的是Trilogy必须在两个音有重叠的部分才会出现弯音，打开SOLO开关，根据乐曲的需要调节时间和选择曲线。



4）Trilogy音色介绍

Trilogy主要分成三种音色类别：Acoustic Bass（原声贝司）、Electric Bass（电贝司）、Synth Bass（合成贝司）。

Acoustic Bass里面也分了两种类型，一种是Ac Upright（大提贝司），另一种是Martin Acoustic Bass Guitar（马丁贝司）。

Ac Upright按照录制的音色又分为了Ac Upright MIC—Tube U47（该类的音色直接由话筒加放大效果器录制而得）、Ac Upright Muted（闷音贝司）、Ac Upright Pickup DI（音色由拾音器进入调音台而得）、Ac Upright Pickup DI + MIC（音色由拾音器加调音台加话筒而得）。

Ac Upright这4种类型中，里面的具体音色大致相同，我们先用Ac Upright MIC—Tube U47为例进行讲解。.

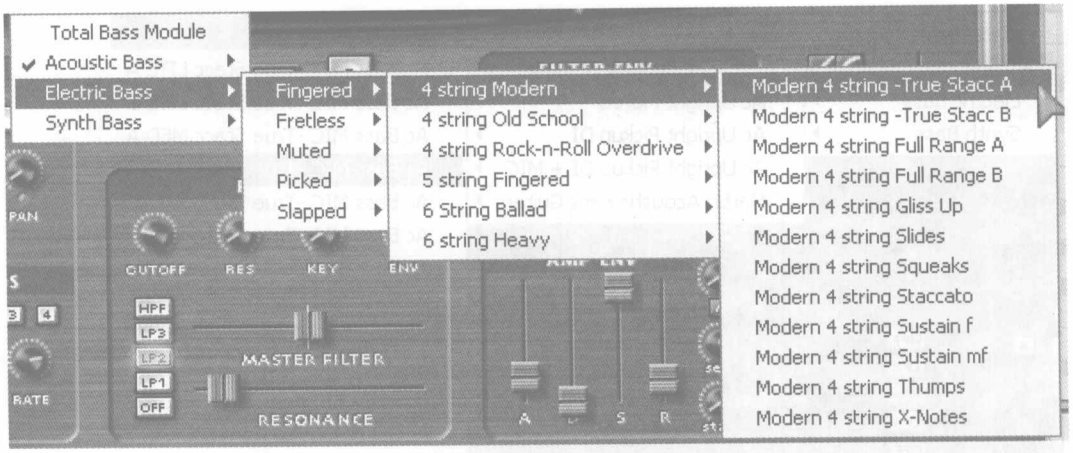
"True Stacc"是一个音色分层的采样，C1以下是各种效果的采样，C1到#B3是一组音色，B3以上是另一组音色。在力度层上它分为"LITE"（轻）、"MED"（中）、"XXL"（强），其中力度越强，所占的音色资源也越大。力度达到127值的时候，就产生上滑弦效果。

"Full Rage"为单一音色层，里面全都是单一音色采样，有"Gliss Up"（上滑弦音色）、"Harmoncis"（泛音音色采样）、"Slide"（琴弦滑音，是手指滑动琴弦出来的效果）、"Squeaks"（滑弦效果）、"Staccato"（断奏）。

"Sustain"延长音采样，分别有*f*、*mf*、*p*三种力度采样。"Thupms"是拇指拍弦的效果，"Softer Release Noise"是手指离开弦后或者触动琴弦所发出来的微弱噪音。

Martin Acoustic Bass Guitar里面的音色采样也和上述中的一样，只是音色类型不同。

Electric Bass分为5种类型："Fingered"（手指弹奏）、"Fretless"（无品贝司）、"Muted"（闷音）、"Picked"（拨片弹奏）、"Slapped"（击弦）。



其中“Fingered”手指贝司分为：“Modern”（现代风格）、“Old School”“（古典守旧风格）、“Rock”（摇滚风格）、“Fingered”（手指弹奏）、“Ballad”（民谣风格）、“Heavy”（重金属风格）。里面的具体音色采样大致都是一样的。

“Synth Bass”（合成贝司）是由电子模拟合成的音色，所以电子味道比较浓些。

5）Trilogy在音序器中的使用方法

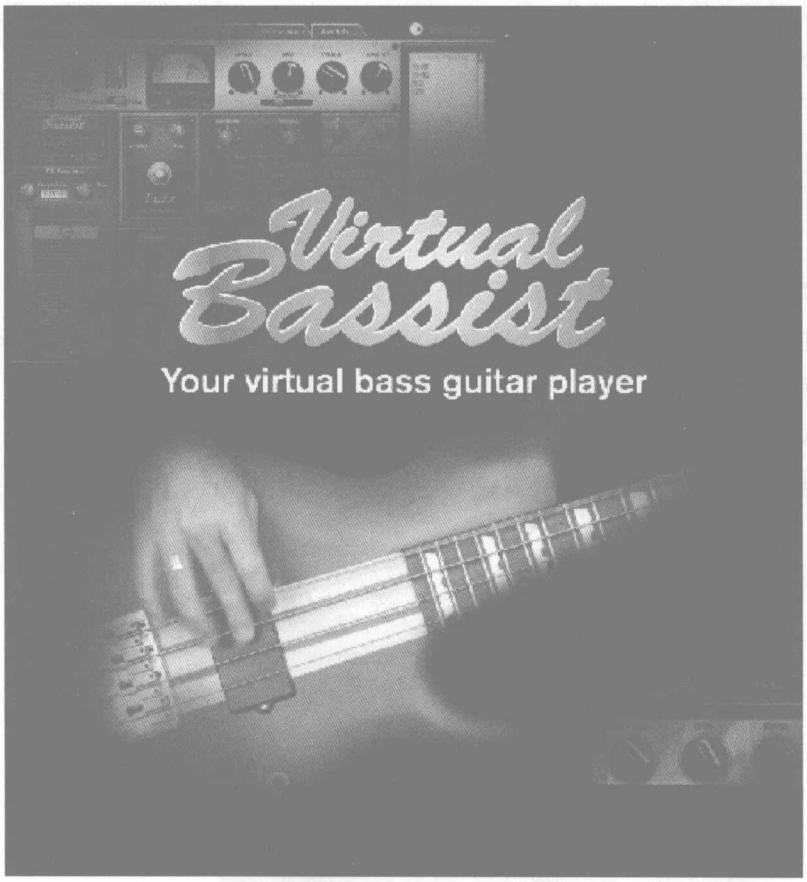
和其他音源一样，Triloy在音序器里的加载方法是一样的。

打开Sonar音序器，点击 “Synth Rack”按钮，选择“Trilogy”，如果使用“Cubass/Nuendo”，可按键盘的F11键，再在音序器列框上单击选择“Trilogy”。

①在midi轨上的“out”输出端口选择Trilogy音源。

②打开Trilogy界面，单击音色显示窗，选择音色。

2.Virtual Bassist 虚拟贝司手



1）Vitrual Bassist虚拟贝司手的介绍

Steinberg公司推出的最新款Virtual Bassist（虚拟贝司手），以工作室贝司手的真实演奏为模拟基础，能够为用户提供涵盖摇滚、Pop、Reggae（瑞格）、金属以及Hip-Hop等多种风格的贝司乐句、格句（grooves）以及风格套子等内容。

凡是用过Steinberg公司推出的“Virtual Band（虚拟乐队）”其它产品，比如Groove Agent（2）、

Virtual Guitarist（虚拟吉他手）、Virtual Guitarist Electric Edition（虚拟电吉他手）等的用户，都有同感：找到一组能够同这些乐器节奏部分完美匹配的grooves，组成一个能力超强、多才多艺的虚拟伴奏乐队是一件非常简单的事情。此外，Steinberg的这款Virtual Bassist插件还可以弹奏，用户可以用MIDI键盘音符来确定被弹奏groove的音高。

Virtual Bassist能够支持包括VST、Dxi、AU等在内的所有主流插件格式。对ReWire的支持功能，使其能够方便地实现同Pro Tools系统之间的兼容。此外，Virtual Bassist的独立版本还能够在没有主应用程序支持的情况下独立运行。

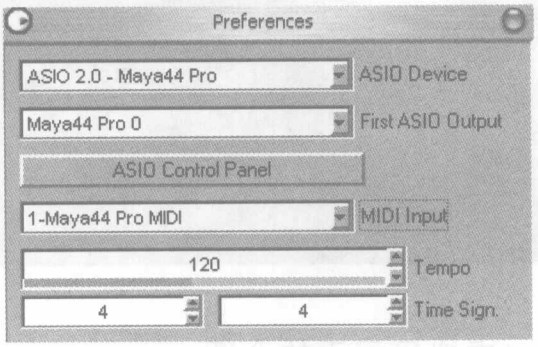
2）Virtual Bassist虚拟贝司手的安装

虚拟贝司手相对于其他的音源安装来说比较简单，用虚拟光驱加载Steinberg.Virtual.Bassist.dlm—svb.bin进行安装，下一步安装Steinberg.Virtual.Bassist H2Osetup.exe 程序，然后重启电脑。

Virtual Bassist虚拟贝司手的独立设置

安装好虚拟贝司手之后，我们首先要做的是独立运行虚拟贝司手，在file文件菜单里进行设置。

点击“file”菜单，选择“Preferences”：



ASIO Device：要选择声卡ASIO驱动，避免在实际演奏中出现延迟现象，如果你的声卡支持ASIO2.0，那么，请选择ASIO2.0。

First ASIO Output：要选择声卡的首选ASIO输出通道。

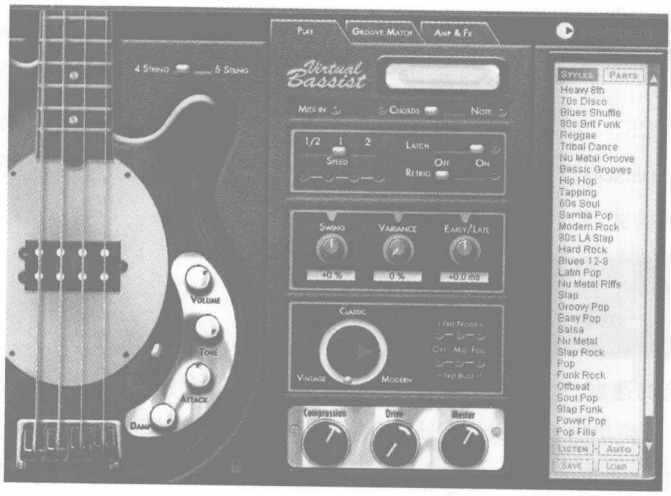
MIDI Input：选择MIDI键盘输入设备，如果你有MIDI键盘，可以在此项选择键盘输入设备，这

样我们就可以在键盘上演奏Virtual Bassist了。

Tempo：调整演奏的速度，因为Virtual Bassist会根据你的MIDI信息触发而自动演奏节奏型。所以我们可以在这里设置节奏型的演奏速度，默认速度是120。

Time Sign：在这里可以调整节奏型的节拍，默认节拍是4/4拍。

3）Virtual Bassis虚拟贝司手的界面介绍



Virtual Bassist的Play主界面主要分为三大块：贝司设置面板，演奏参数设置，音色浏览窗。

贝司设置面板

选择贝司的琴弦数量，往左是4根琴弦，往右是5根琴弦。

Volume：调节贝司的音量。

Tone：调节贝司音色的明亮度。

Attack：调节此按钮可以切换手指演奏贝司音色和匹克贝司音色。

Damp：调节音色的连奏和断奏。

旁边的滑杠是用来调节贝司面板的拨弦位置的，也可以直接拖动把位进行调节。点击品位

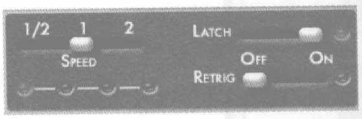
上的琴弦可以直接试听当前音高的音色。面板右下角的锁，点亮它对整个参数设置以及风格进行锁定，防止我们不小心对某按钮进行失误的操作。

演奏参数设置

最上面分别是“Play”演奏界面，“Groove Match”节奏乐句编辑界面，“AMP&fx”效果处理以及程序设置界面，点击各名称可以切换到需要的界面。

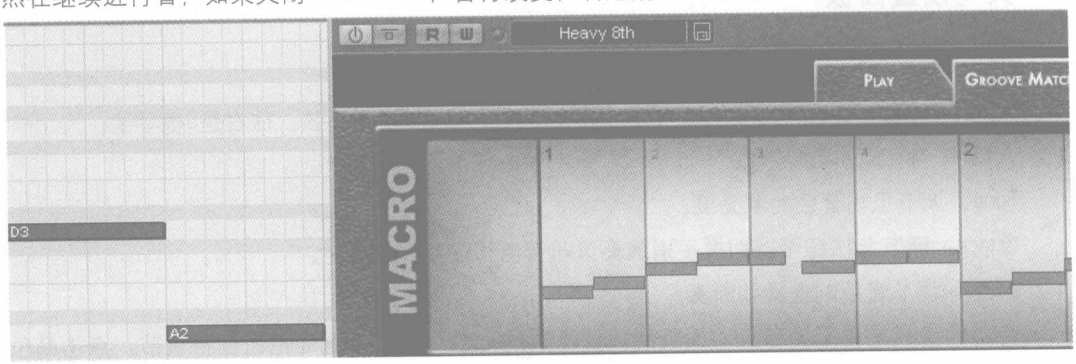
和弦显示窗，可以实时地显示当前所演奏的和弦。

“MIDI IN”指示灯，当虚拟贝司接收到外部的MIDI信号，该指示灯会出现闪烁的信号。“CHORDS”和弦，“NOTE”音符，点中间按钮可以切换和弦和音符。如果选择了“CHORDS”，那么Virtual Bassist将演奏的是和弦的节奏乐句；如果选择了“NOTE”音符，Virtual Bassist将演奏的是单一音符节奏乐句。需要注意的是，有的模式不存在此切换问题，因此，在有的模式里，这个功能是无效的。



“SPEED”速度调节，“1”为正常速度，“2”为快一倍的速度，“1/2”为慢一倍的速度。“LATCH”保持演奏开关：如果选择“OFF”，那么它根据实时响应的音符时值来响应；如果选择“ON”，那么只要发出虚拟贝司MIDI信息，它会自动保持演奏；如果需要停止，按电脑键盘的空格键即可停止，也可以按C#1键或者D#1键停止发音。

“RETRIG”当此功能被激活的时候，即完整地演奏完该节奏模式，无论下拍是否和弦已经改变。如下图当D3到A2音符；如果激活“RETRIG”功能，虽然音符已改变，但它右边LOOP节奏依然在继续进行着，如果关闭“RETRIG”，音符改变，右边的LOOP节奏也从头进行。

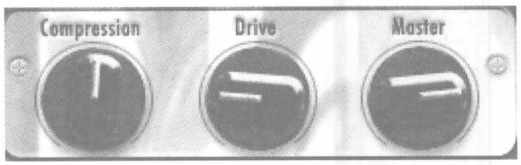


"SWING"设置节奏的摇摆感，往左调节是前松后紧，往右调节是前紧后松。"VARIANCE"调节虚拟贝司手演奏的准确性。MIDI之所以听起来比较假，主要是因为缺少人性化的力度、准确性、音符长短的修饰。而此项正是用来调节贝司手演奏的不准确性，调节越大，演奏的准确性越低。"EARLY/LATE"调节虚拟贝司手与其他乐器的同步。我们都知道，现实中的乐队同时演奏相同时值的音符，在时间上总有一些差异，有的乐手快点有的乐手慢点，这在听觉上形成了人性化的演奏，而所有的乐器同时演奏相同时值的音符，如果在时间上毫秒不差，在听觉上肯定认为这是机器演奏出来的。所以我们在制作器乐的时候，尽可能人性化点，达到以假乱真才是我们最终的目的。"EARLY/LATE"按钮设置在中间与其他乐器同时演奏，往左"EARLY"表示比其他器乐提前点。"LATE"表示比其他器乐晚点。

"VINTAGE"（古典弹拨贝司）、"CLASSIC"（经典贝司）、"MODERN"（现代贝司），调节按钮可以改变虚拟贝司的音质，得到的声音就像使用1970年代的摇滚贝司或是流行的贝司，调节银色的圆形小球体选择你想要的贝司音色。也可以结合任意两种来取个中间值。

"FRET NOISE"调节左手按弦时与弦摩擦的噪音。点击红色的指示灯使之发亮就可以调整相应的噪音程度，"OFF"是没有噪音，"MID"是适当的噪音，"FULL"是大声的噪音。

"FRET BUZZ"调节琴弦振动时的共鸣。点击红色的指示灯使之发亮就可以调整相应的噪音程度，"OFF"是没有噪音，"MID"是适当的噪音，"FULL"是大声的噪音。



这三个旋钮对于改变你的贝司音色是非常有用的："compression"为贝司添加压缩效果；"drive"为贝司添加一个前置放大；

"master" 调节总输出的功率音量。

音色浏览窗

音色浏览窗可以为虚拟贝司手选择不同风格类型的音色及节奏型。

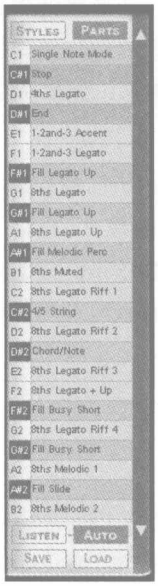
浏览窗有两个界面，一是"STYLES"（风格），另一个是"PATRS"（节奏片段）。点击它们可以切换到所需要的界面。

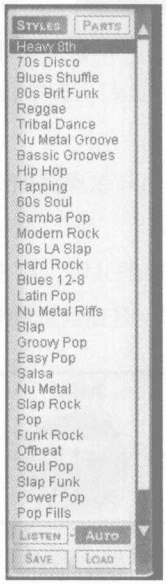
"STYLES"（风格）：所有可用到的风格都在列表中，你只要双击想要的"STYLES"就可以装载它们。

音色试听有除了我们上面所讲到的直接在品位上点击琴弦外，还可以在"STYLES"（风格）浏览窗里选择风格音色，再点"LISTEN"按钮不松开，或者点"AUTO"按钮再直接点击所要试听的风格音色，鼠标松开后，音色即停止。点击"LISTEN"和"AUTO"所试听到的音色是和在乐队里一起演奏所出来的结果，而在品位上点击琴弦只是单个音色的试听。

"PARTS"（节奏片段键位映射）把一些功能键直接映射到键盘，以使我们可以直接利用键盘上的键来控制里面的功能，例如停止、加花、改变节奏型等等。这些内容后面我们会做详细的讲解。

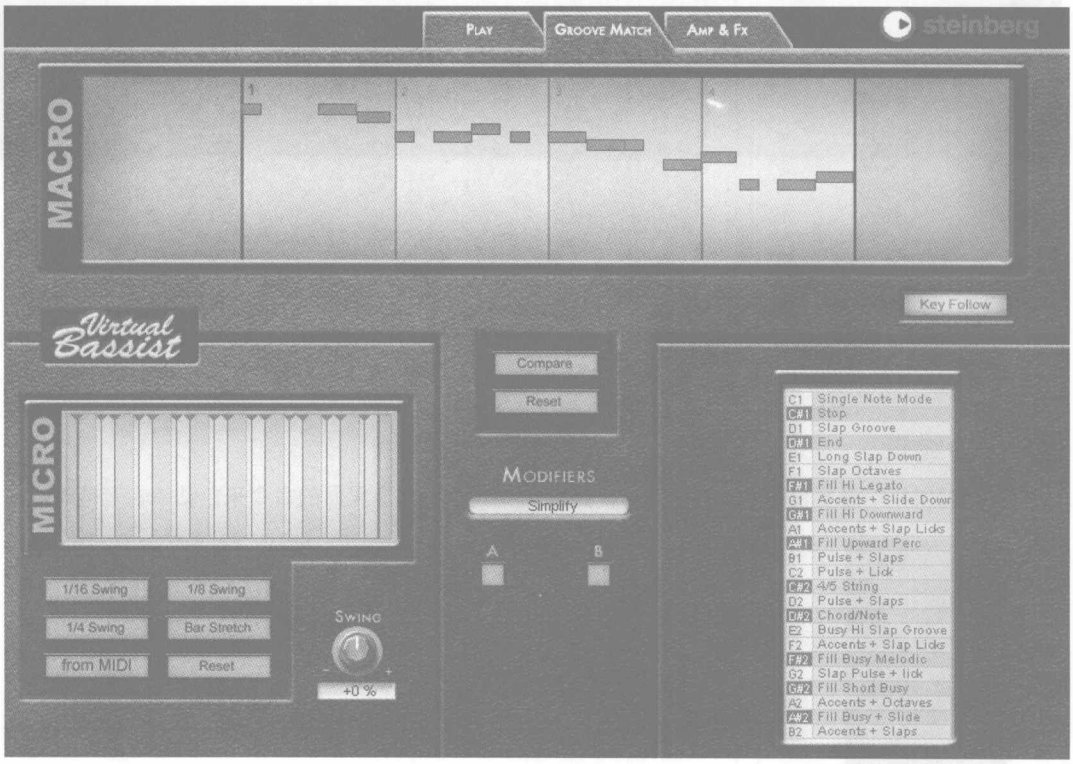
"SAVE"保存我们所制作出的新风格类型文件，"LOAD"载入风格文件。





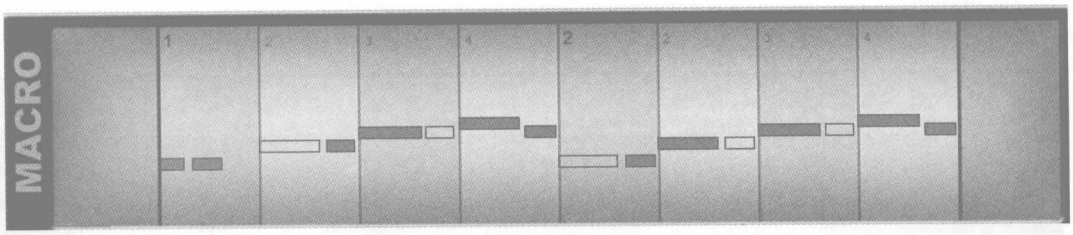
节奏乐句编辑

点击“GROOVE MATCH”按钮切换到节奏乐句编辑窗，在这里我们可以对虚拟贝司手里面的节奏片段进行修改，这样可以更加贴近乐曲所需要的节奏型。



“MACRO”（节奏编辑）：当选择了一个风格中的类型或加花，在这个窗口中就会出现这个风格中当前使用节奏型的MIDI音符节拍位置信息，这个窗口就好像一个音序器中的钢琴窗。纵向为音高，但这里的音高并不是具体到哪个音，只是给出一个节奏上音高变化的预览，所以在这里是不允许被修改的，因为音高是由你在MIDI键盘上弹奏或者是音序器MIDI轨道中的MIDI音符控制的。横向是节拍，通常显示为1–4小节，根据选择不同的风格节奏类型而不同。每小节又分为4拍，每拍中的音符明确地显示出当前节奏型的弹法。注意这里你要参考的是节拍上的变化，而不要想成音符。你可以用鼠标左键横向拖动红色音符来更改音符在节奏型中的节拍位置，也可

以用右键点击音符将其静音。注意当你拖动一个音符时，它相邻的音符时值将会跟随变化，因为在弹奏中不允许同时出现两个音的重叠。

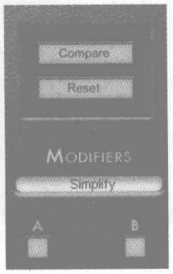


Key Follow键盘跟随

将这个“Key Follow”激活，当你更改节奏型时，“MACRO”会实时地显示当前节奏型。

自动编辑

自动编辑并不需要我们手工去修改，而是选择“MODIFIERS”里面的命令来自动编辑音符时值。



“Compare”按钮是作用于编辑后和编辑前的效果对比，“Reset”重新设置。Modifiers共有7种命令，而这7种命令又有“A”和“B”两种模式。

Modifer命令	A模式	B模式
Simplify	保留八分音符	保留四分音符
Downbeats	只保留第1、3拍	演奏除第1、3拍外和第1、3拍前的八分音符
Backbeat	只保留第2拍和第4拍的第一个音符	演奏除第2、4拍外和这两拍前的八分音符
Offbeats	演奏弱拍上的八分音符	只保留每拍的后半拍所有音符
Other	休止第1、4、7、9、13、15拍上的十六分音符	演奏第1、3、5、7、9、11、13拍的十六分音符
Root Notes	演奏和弦根音	将根音静音
Randomize	随机修改	另一种随机修改

MICRO

“MICRO”窗口调整Virtual Bassist当前节奏型的音符之间的节拍速度变化，可以使节奏更加人性化，这个改变的量是由“SWING”摇摆旋钮控制的，“SWING”旋钮和“PLAY”界面中的“SWING”旋钮是相互关联的，改变这里等同于改变“PLAY”界面中的“SWING”旋钮。

点击下面的按钮：

“1/16 SWING”将十六分音符进行提前或滞后。1/8将八分音符进行提前或滞后。1/4是将四分音符提前或滞后。

“BAR STRETCH”调节除了第1拍不动外，其他整小节都进行提前或滞后的程度。

“FROM MIDI”，用来接收MIDI外部信息并使节奏结构和其相吻合。当此功能激活后，虚拟贝司手将不再接收MIDI控制器信息。

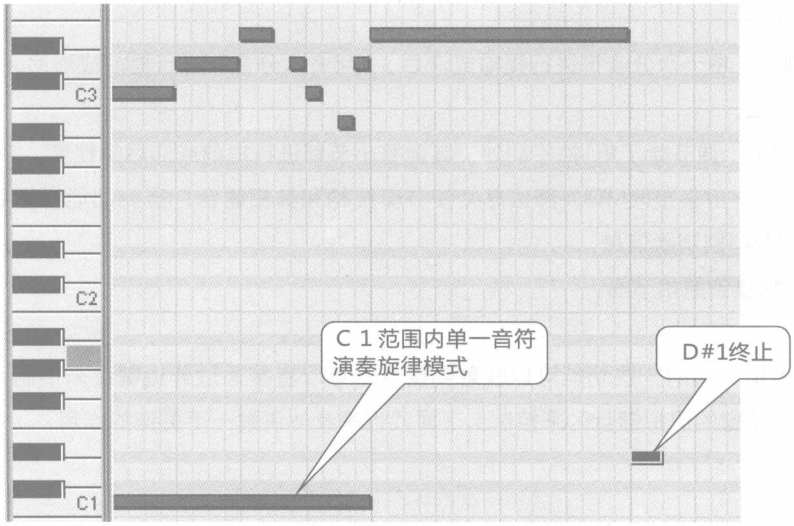
“RESET”，恢复到原始节奏。

PARTS

键位映射，虚拟贝司的一些功能可以映射到键盘，可以直接通过外边键盘来控制，如果没有键盘，可以在钢琴窗的虚拟键盘区来控制。下面我们来具体讲解一下各键的作用：

C1	Single Note Mode
C#1	Stop
D1	4ths Legato
D#1	End
E1	1-2and-3 Legato
F1	1-2and-3 Pulse
F#1	Fill Short Legato Up
G1	Legato Melodic
G#1	Fill Long Melodic
A1	Busy Melodic Legato
A#1	Fill Long Busy
B1	Legato Melodic
C2	Melodic Groove 1
C#2	4/5 String
D2	Melodic Groove 2
D#2	Chord/Note
E2	Melodic Groove 3
F2	Less Melodic Groove
F#2	Fill Long Busy
G2	Melodic Groove 4
G#2	Fill Octaves Perc Up
A2	Broken Up Root
A#2	Fill Slide
B2	Melodic Groove 5

C1："Single Note Mode"（旋律演奏模式），在C1音符范围内所有的音符以单音符的形式发声，可以按照自己的要求来制作旋律贝司声部，超过C1音符范围内虚拟贝司手按照内部默认的节奏型来发声。



C#1：“STOP”（停止）。在虚拟贝司手连续保持发声时按C#1键可以停止发声。

D#1：“End”（演奏结束），在乐曲结束的地方，往往在结束音符的后面再加上D#1，这样就可以给听觉上一个整体结束感，这命令很重要。

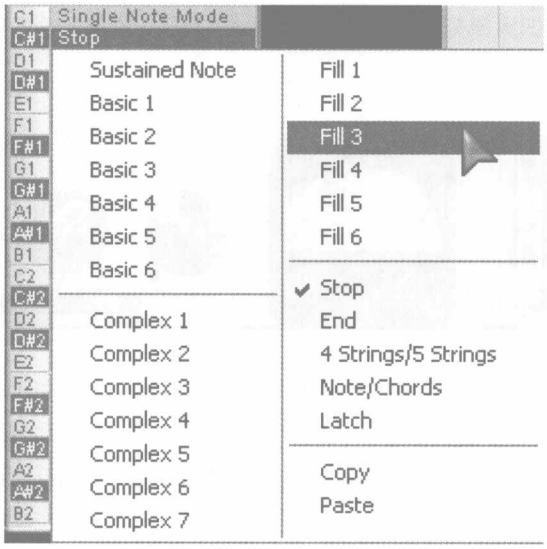
F#1、G#1、A#1：自动填充一个加花，往往在段落过渡的地方需要加花，或者是两个不相同的节奏型中间加花，这样过渡很自然。

C#2：用来在四弦贝司和五弦贝司间切换。等同于“PLAY”界面中的切换键。

D#2：和弦和单音的切换。等同于“PLAY”界面中的切换键。

剩下全都是节奏乐句“PARTS”遥控键（D1、E1、F1、G1、A1、B1、C2、D2、E2、F2、G2、A2、B2）。

在这个键位列表中列出了C1到B2中的各键位功能，双击它可以重命名，单击它在“MACRO”窗口显示节奏乐句，可以在名称上右键调换各个键位的功能。弹出的列表显示节奏乐句的类型，“Basic”是基本节奏乐句，“Complex”是复杂的节奏乐句，“Fill”加花。



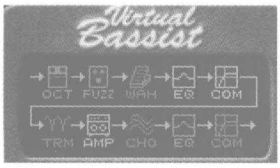
效果编辑处理

点击“AMP&FX”切换到效果处理界面。

效果处理界面可分为四大部分：功放、效果器、总输出、预置参数列表。

功放

"ROUTING"（路由），安排效果器的处理顺序，"EQ Pre/Post"切换均衡器推子前和推子后，"DI Pre/Post"切换DI推子前和推子后，"Comp Pre/Post"切换压缩器推子前和推子后。例如，如果你想在压缩以后的音色上添加合唱效果，就将"Comp"选择"Pre"前置。我们可以看下面的路线图：



它的路线："OCT"（八度叠加效果）—"FUZZ"（失真效果）—

“WAH”（哇音效果）—“EQ”（均衡效果）—“COM”（压限效果）—“TRM”（颤音效果）—“AMP”（放大效果）—“CHO”（合唱效果）—“EQ”（均衡效果）—“COM”（压限效果）。通过图我们可以发现里面有两个EQ和COM，点“Pre”（推子前）是上面的效果，点“Post”（推子后）是下面的效果。我们也可以直接在线路图上右击点亮它，表示已经打开该效果，该效果就会发挥作用。如果不需要某效果我们可以把它再次右击关闭。它和后面的各个效果器上的开关功能是一样的 。

“DRIVE”（放大效果），它的作用是把该效果上的信号放大。

“Solid State/Tube”（功放类型的选择），“Solid State”是固体晶体管功放，“Tube“是电子管功放。

“VU METER”（前置过载电平表），能实时地显示当前信号，需要注意的是信号千万别超过右边红色区，它代表已经过载。

EQ均衡，它有大段式的频率均衡器，“BASS”调节低音，“MID”调节中频，“TREBLE”高频调节。下面的滑杠用来调节频率点。

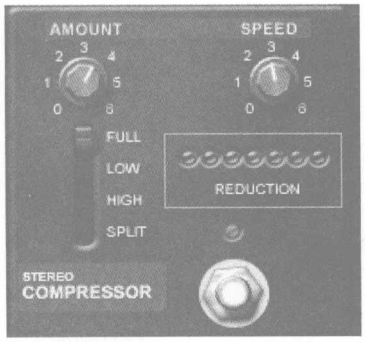
“MASTER”是EQ效果的总输出。

效果器

虚拟贝司手自带了6个效果器，我们可以在路线图上右击需要的效果器，也可以在每一个效果自身参数设置面板里通过点击银白色按钮打开该效果。

哇音效果器，它可以制作出哇音的效果。点击效果器界面中右下角的银白色金属按钮，上方的红色指示灯将点亮，这时效果器就开始工作了。我们看到效果器中间有一个仿真的踏板，用鼠标点中踏板上下拖动就可以实时改变哇音的程度与速率。外部MIDI键盘上的调制轮同样可以实时控制这个踏板。“Speed/Sync”调节哇音效果的速度与宿主软件同步，“Reso”调节哇音效果的共鸣。

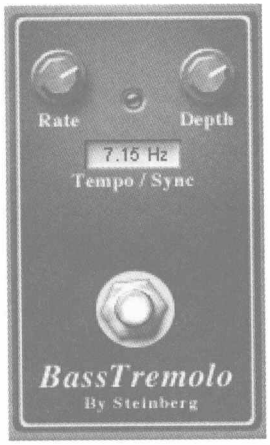
"Fuzz"失真效果器，它是现在的重金属音乐中经常用到的一个效果器。其工作方式是用晶体管放大器切割波形最高的峰值并改变它们为方形波调制。"Drive"调节输入音量，"Tone"调节音色的明暗程度。



压缩效果器，它可以为贝司的声音添加动态的效果。"AMOUNT" 旋钮从"0"（停止）到"1"（温和）到"6"（强烈）共7挡，可选择适合你的压缩方式。"SPEED"速率旋钮从"0"（停止）到"1"（快速）到6（慢速）也共有7挡，可选择压缩的反应速率。"FULL" 对整体的频段进行完全的压缩。"LOW"对贝司的低频进行压缩。"HIGH"对贝司的高频进行压缩。"SPLIT" 对低频和高频分别进行压缩。压缩的状态会在"REDUCTION"上方的一排指示灯中显示。

这个效果器将会在回放的贝司音中添加另外一些音符，使音色更加饱满更加浓厚。添加的音包括五音、三音和八度音。"MIX"调节和声贝司的音量，顺时针旋转，将增大所添加的另一个音的协调性，旋转到最大，将为现有音符增加一个八度音。调整"TONE"旋钮可以为添加的音融合在原始音中，旋转到最左边将产生一个低八度音，旋转到最右边将产生一个高八度音。

这是两个效果器混合在一起的面板，分别是"CHORUS"（合唱）和"FLANGER"（镶边）。上面两指示灯中间的按钮用来切换"CHORUS"和"FLANGER"功能。"CHORUS"合唱将在原来的信号上增加一个合唱的效果。"SPEED"调整合唱效果的速率。"DEPTH"调整合唱的效果深度。"FEEDBACK"为合唱效果增加一些谐波。"FLANGER"这个效果器可以为原始信号添加一点微细的延迟，来达到一种很有趣的效果。增大"SPEED"量值将增大"FLANGER"颤动的速率。使用"DEPTH"旋钮可以调整延迟的时间。细微地调整"FEEDBACK"能得到更好的漩涡效果。



颤音效果器，给贝司的声音添加颤音。"Rate"调节颤音的颤动速度，"Depth"调节颤音的效果深度。

效果总输出

相当于调节音箱的扬声器种类和录音的方式。

"DI"是数据线输入，选择此功能时贝司直接把数据先接到外部的输出口，而音箱则对贝司不起任何作用。"MIC"是通过话筒的拾音，由音箱发声经过话筒拾音后再输出到外部。中间的滑杠调节"DI"和"MIC"的混合程度，选择"MIC"模式后，在"SPEAKER"下拉菜单可选择音箱的大小及数量。"MICROPHONE" 选择话筒类型和话筒位置。"Dynamic"为动圈话筒，Condenser为电容话筒，"On-Axis"话筒位置在音箱的中间，"Off-Axis"话筒位置在音箱的边缘。

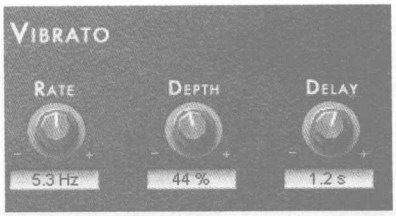
效果预置

如果我们对上面所讲的效果器的运用并不是太熟悉，可以选择虚拟贝司手的预置参数，选中所需要的预置参数，点"LOAD"导入即可打开该预置效果。如果我们自己制作了一套效果模式，点"SAVE"保存起来可方便下次使用。

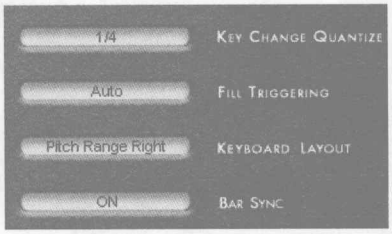
程序设置

虚拟贝司手的最后一个界面就是程序设置界面，在这界面我们可以对虚拟贝司的颤音、键盘遥控的量化、音准的调节等进行设置。

虚拟贝司手的左边是Steinberg公司开发制造信息，右边就是“SETTINGS”虚拟贝司系统设置栏。



"VIBRATO"（颤音）。Virtual Bassists的全部风格都有各自的颤音比率。每个风格类型都有自己的控制器。这里有3个旋钮用来控制整体的颤音程度："RATE"为颤音的频率，可以用76号控制器进行调节；"DEPTH"为颤音的深度，可以用77号控制器进行调节；"DELAY"为颤音的延迟时间，可以用78号控制器进行调节。



"KEY CHANGE QUANTIZE"键盘遥控量化。还记得前面我们讲过怎样中途改变"PARTS"乐句节奏型吗？"KEY CHANGE QUANTIZE"就是用来设置改变"PARTS"的时候在什么位置开始生效。例如我们选择"1/4"，在改变"PARTS"的时候不会立刻生效，而是在该小节的1/4拍之后才会生效。

"FILL TRIGGERING"是加花类型，"Auto"是自动加花，"Key Change Quantize"将根据上面"KEY CHANGE QUANTIZE"的参数设置来响应你对填充的触发。

"KEYBOARD LAYOUT"为键盘设计，如果选择"Pitch Range Right"模式，左边C1—B2键盘为遥控键，右边C3—B4为有音高的音符区域；选择"Pitch Range Left"模式，左边C1—B2是有音高的音符区域，而右边C3—B4是遥控键。

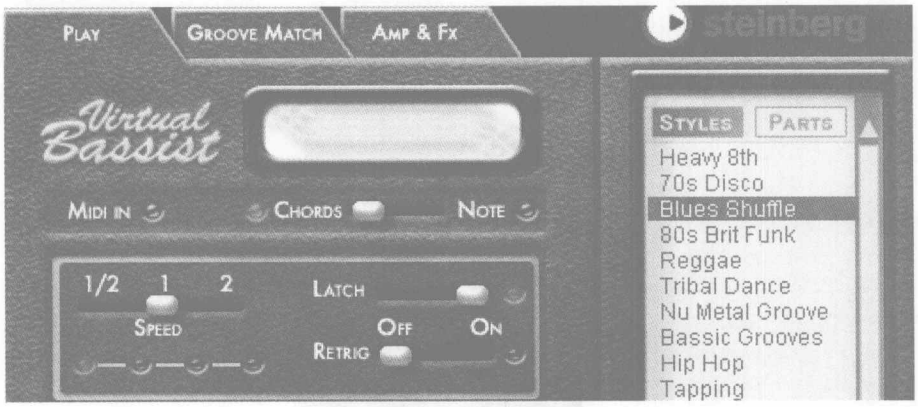
"BAR SYNC"为贝司与宿主软件同步，"OFF"关闭，"ON"打开。

"MASTER FINE TUNE"为音准调节，"SAVE"针对在程序设置面板上所做的设置进行保存，"EXIT"退出程序设置界面。

4）Virtual Bassist在音序器中的使用技巧

加载试听音色

在音序器中，加载音色很简单，在“PLAY”界面中，于音色浏览窗选择好所需要的音色，双击它即可加载该音色，如果想改变另外的音色可以双击其他的音色。

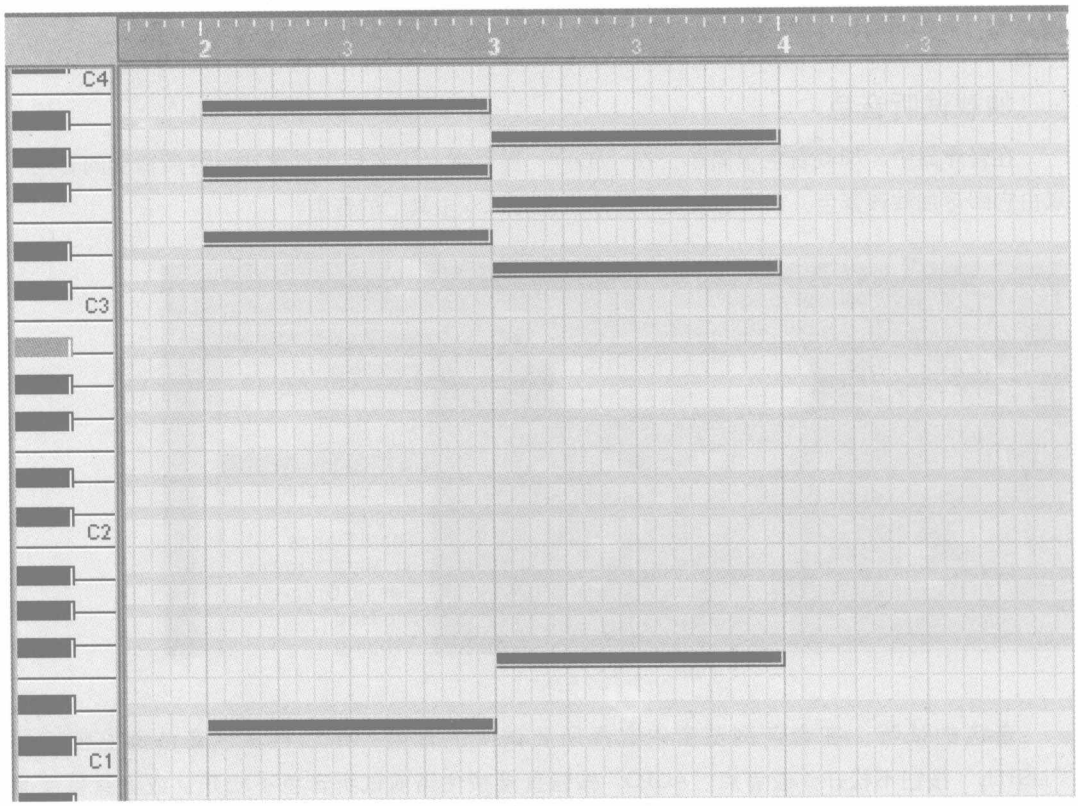


音色的试听。在音色浏览窗中选择所要试听的音色，然后再按住音色浏览窗下的“LISTEN”按钮不松开，或者点“AUTO”按钮直接按住当前试听音色不松开，或者直接点品位上的琴弦进行单音色试听。

中途改变“PARTS”节奏乐句

利用键盘映射键功能，我们可以在中途改变节奏的“Parts”模式，这样整首乐曲并不是以单一节奏型在演奏，而是多样的节奏“Parts”根据乐曲的段落需要进行改变。

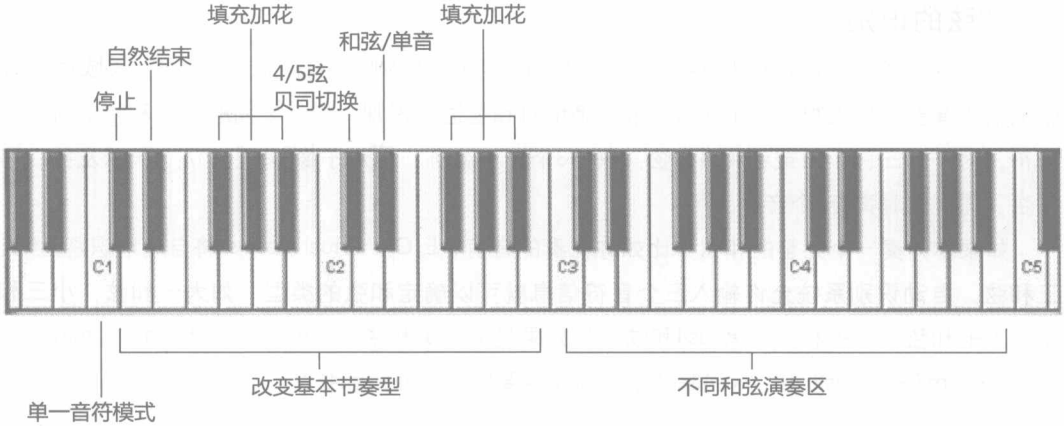
根据前所讲的“Parts”键位是D1、E1、F1、G1、A1、B1、C2、D2、E2、F2、G2、A2、B2，我们可以在音符的下面添加这些“Parts”，以达到改变节奏乐句的目的。



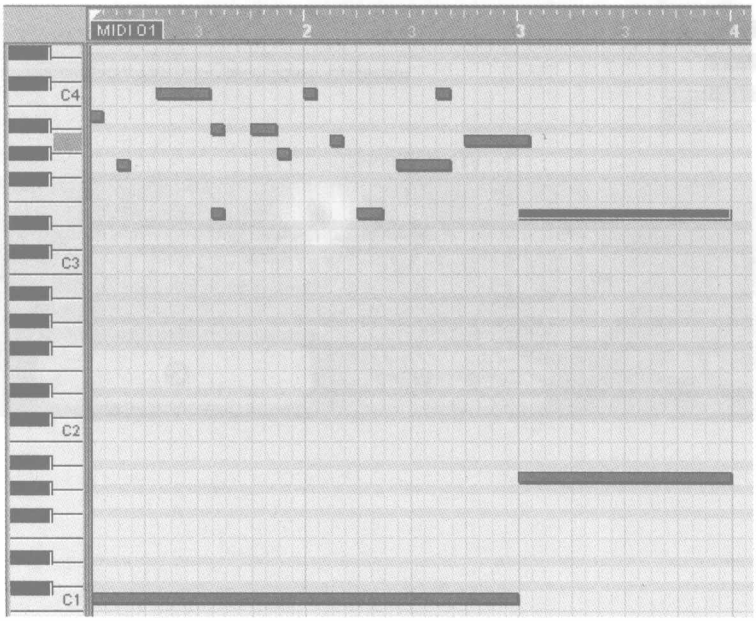
图中第2小节的贝司和弦下面是D1 Parts，而到了第3小节和弦下面是F1 Parts。

旋律贝司与节奏乐句

Virtual Bassist最大的亮点之一就是它能根据自己的需要来制作出旋律贝司声部，如果发现Virtual Bassist没有找到适合乐曲的节奏，我们可以根据乐曲的需要自己来写作贝司声部。而且旋律贝司声部能和节奏乐句共用一轨来回切换，这都要归功于键位映射功能。C1键就是旋律演奏模式键。



在C1键范围内的音符都可以设为单一音符触发模式，来制作旋律贝司声部，超过C1范围内的音符自动按照Virtual Bassist默认的节奏乐句来演奏。如下图第1、2小节是在C1范围内的音符，可以按照单音符模式触发；第3小节超过C1范围，按照A1 Part节奏乐句来触发。



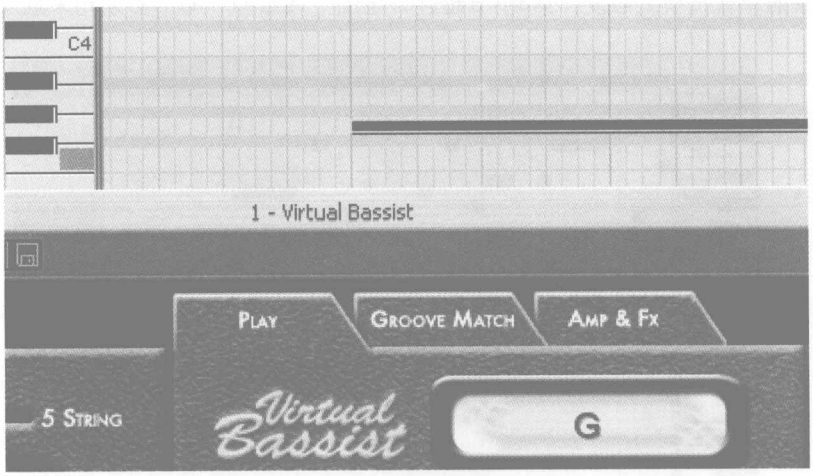
和弦的识别

Virtual Bassist能够清晰地识别音序器或MIDI键盘发出的MIDI信息，在“PITCH”区域进行和弦的输入演奏。如果想Virtual Bassist很准确地对和弦进行识别，最好要同时演奏和弦的每一个音符。对于大三、小三或者sus4和弦，只用3个音符就可，但对于像maj7、m7、m6以及挂二等和弦，需要同时弹奏4个音符。

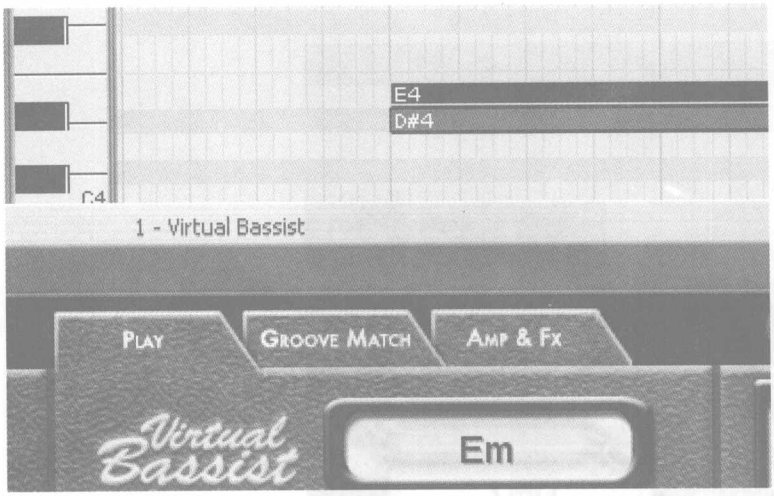
如果你弹奏一个完整的和弦，比如你弹奏的音有C E G，Virtual Bassist将自动地识别为C大三和弦。自动识别系统允许输入三个音符信息就可以确定和弦的类型，如大三和弦、小三和弦、大七和弦、小七和弦或者sus4和弦，但如果是另一类和弦，如maj7、7、6、dim、mmaj7、m7、m6、m7-5、sus2 和 7sus4等和弦，你将需要输入全部的和弦音。

单指和弦的输入：

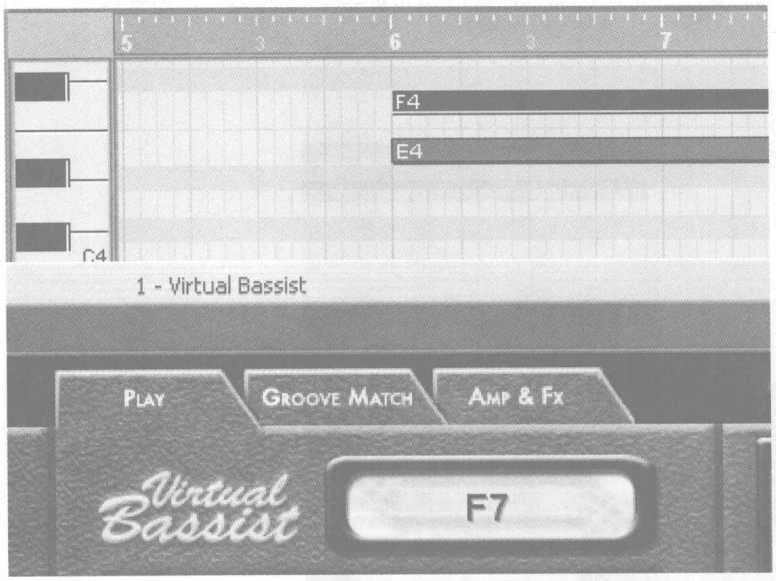
大三和弦：当你只输入一个琴键的音符时，Virtual Bassist会将其识别为当前音符为根音的大三和弦。



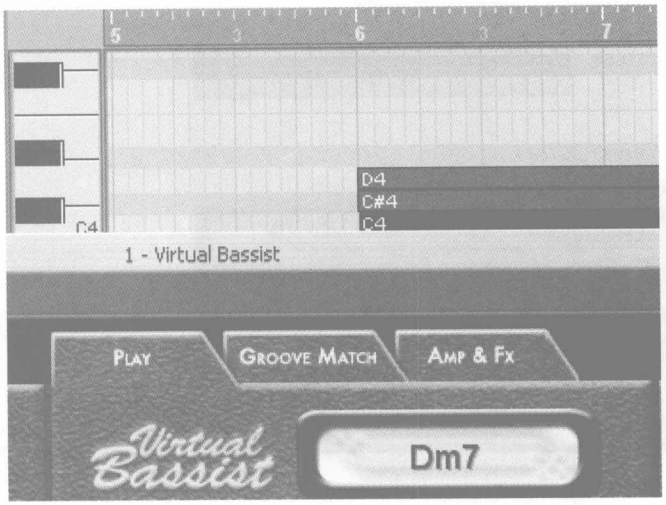
小三和弦：根音加左侧一个黑键。例如和弦是Em，那么你只需要按住E和 #D两个键。



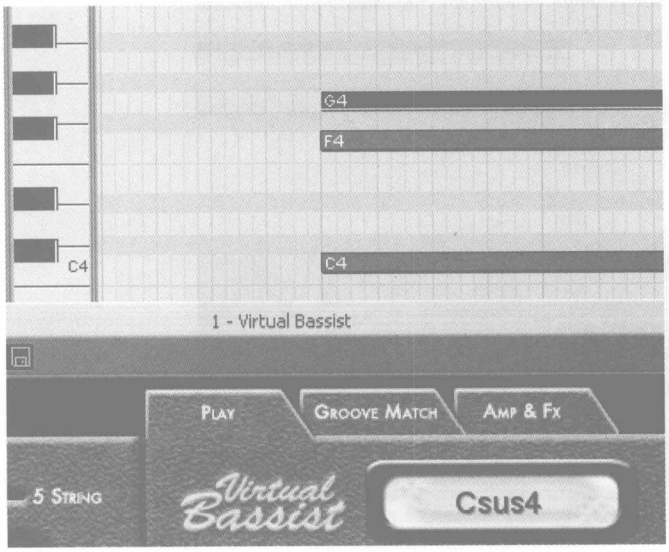
大小七和弦：根音加左侧一个白键。例如你需要的和弦是F7，那么你只需要按住F和E。



小小七和弦：根音加左侧一个黑键再加左侧一个白键。例如你需要的是Dm7，那么你只需要按住D、#C和C这3个键。



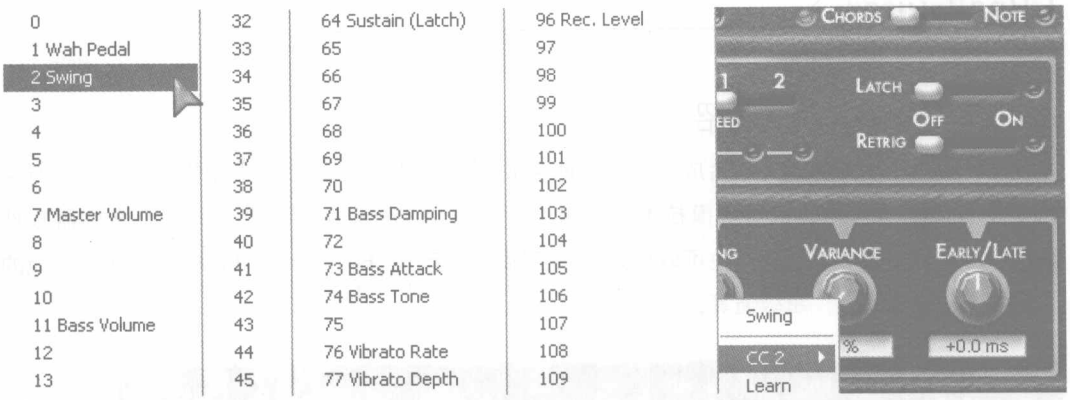
挂四和弦：根音加四音加五音。例如你需要的和弦是Csus4，那么你只需要按住C、F和G。



利用MIDI控制器来中途改变参数

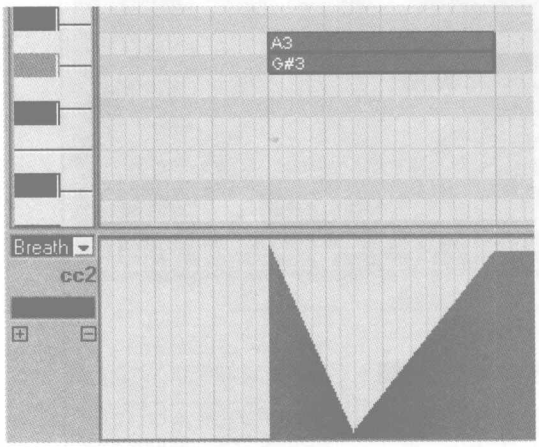
虚拟贝司手最大亮点之一就是利用MIDI控制器来改变效果命令参数，它里面的所有按钮都可以重新分配MIDI控制器。

例如我们为虚拟贝司手的“Swing”（摇摆）分配一个MIDI控制器，首先右击选择MIDI控制器。



上图中我们分在2号控制器上，下一步开始使用，点“learn”按钮。

在音序器钢琴窗的控制区选择2号控制，输入改变参数。



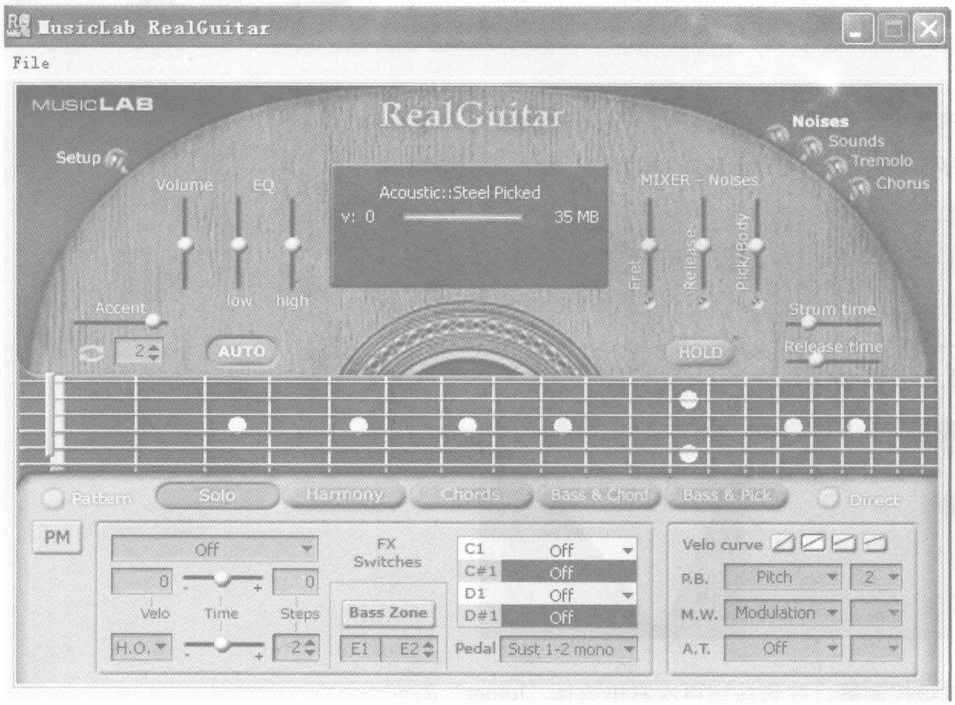
想删除该控制器，在该按钮再次右击选择“forget”即可。

第二节 吉他类

1.RealGuitar

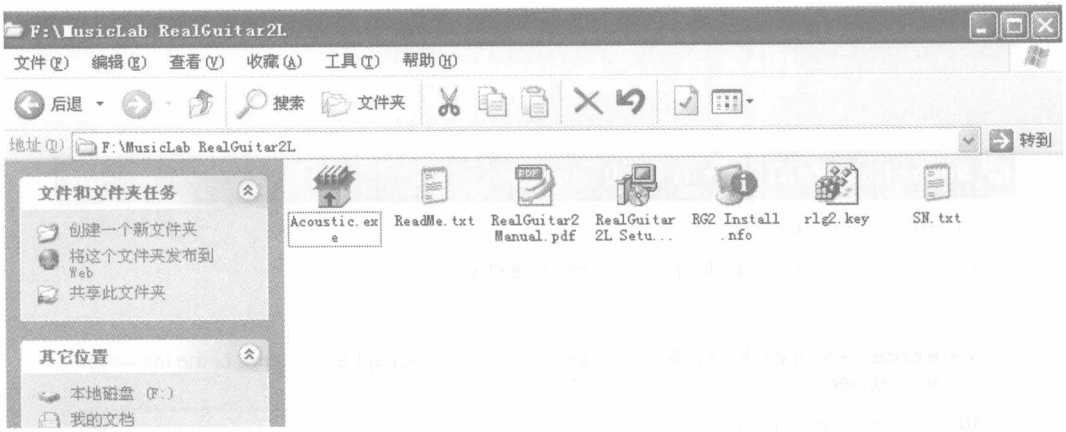
1）RealGuitar的介绍

RealGuitar，一个基于采样合成技术的吉他合成器，美国 MusicLab 公司旗舰产品，它具有多通道分层技术、原始的吉他触摸技术，它可以作为一个VSTi插件音色在任何一个音序器软件（Sonar、Cubase等）中运行，也可以作为一个音源单独运行。Realguita可以轻松地演奏出吉他的不同手法，表现完美，超级逼真。



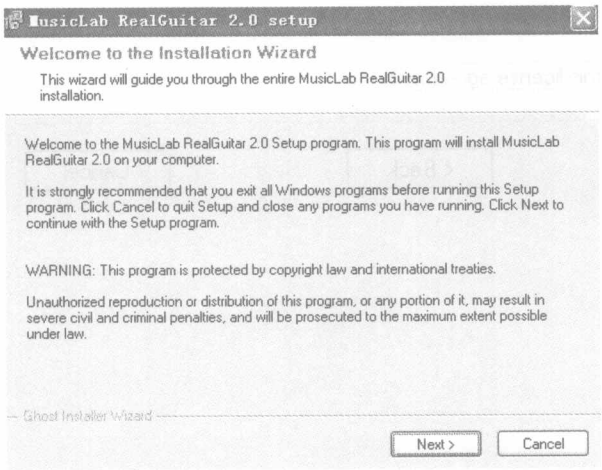
2）RealGuitar的安装

这次我们主要讲的版本是RealGuitar2.0。



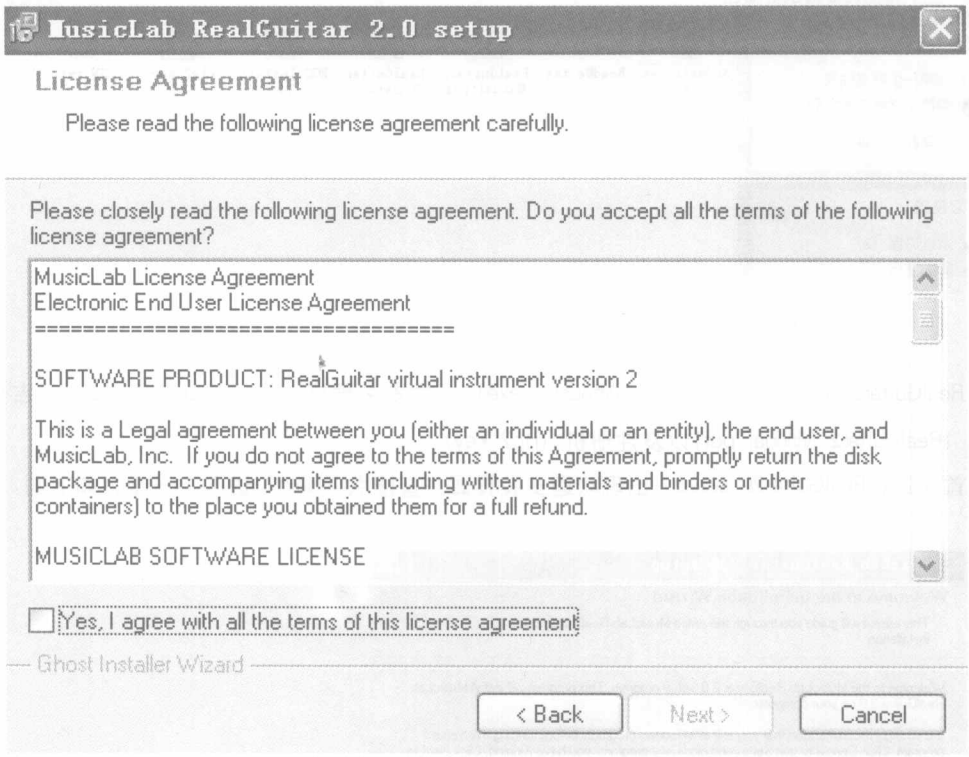
RealGuitar2.0主要包括音色包（Acoustic.exe）、主安装程序（RealGuitar2L setup）、吉他说明书（RealGuitar2 Manual.pdf）以及注册机（rlg2.key）。

首先运行RealGuitar2L setup，出现欢迎安装界面，直接点“Next”进入下一步。如下图：

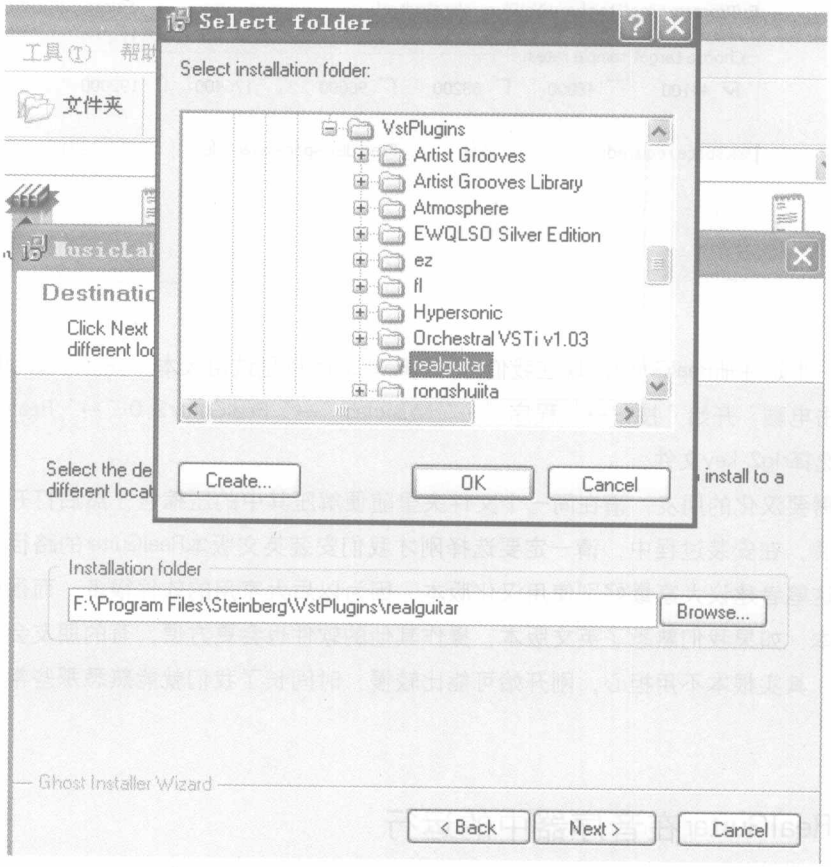


下一步是“Readme Information”（信息阅读），点“Next”。

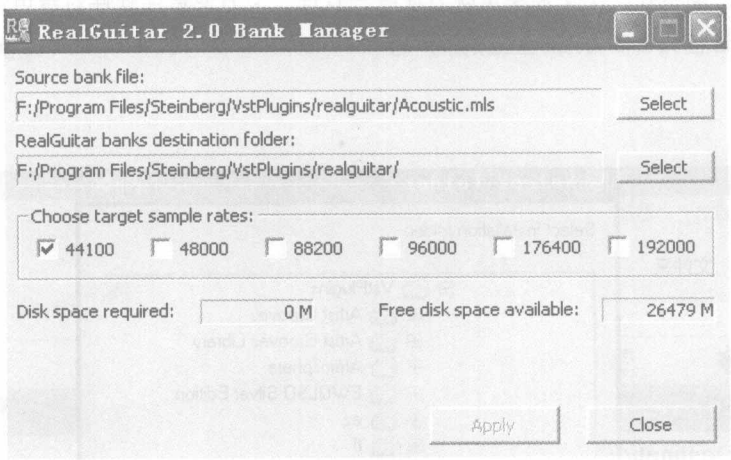
下一步是“License Agreement”，阅读完毕后点击“Yes, I agree with all the terms of this license agreement”→“next”。如下图。



进入Destination Folder，点击“Browse...”，选择RealGuitar的安装位置，在这里，大家最好在一个空间比较大的硬盘建立一个专门安置音色文件的文件夹，在以后的使用中我们可能会安装很多软音色，集中在一个文件夹里既方便统一管理，又方便音序软件对音色进行查找。如下图，把所有的音色文件都放在F盘里的“Program Files\Steinberg\VstPlugins\realguitar”这一文件夹下：



安装完毕，RealGuitar自动进入Bank Manager音色库管理界面，在“Choose target sample rates”选择“44100”，然后再点“Apply”按钮。

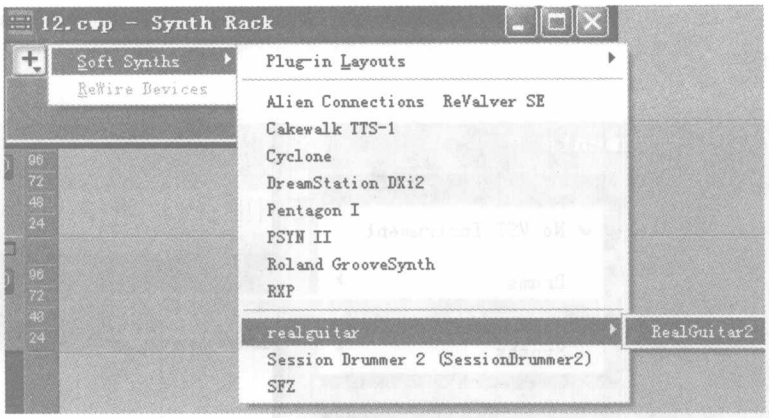


最后一步是注册RealGuitar，现在我们打开的RealGuitar只是试用版本，安装了正版RealGuitar的朋友请点击电脑”开始“按钮→”程序“→”Musiclab“→”RealGuitar2.0“→”RealGuitar“，在注册窗口选择rlg2.key文件。

如果需要汉化的朋友，请在同一个文件夹里随便解压其中的压缩包，然后打开汉化程序进行汉化安装。在安装过程中，请一定要选择刚才我们安装英文版本RealGuitar的路径，否则汉化不了。在这笔者建议大家最好别使用汉化版本，因为以后大家用的软件很多，而很多软件都没有汉化版本，如果我们熟悉了英文版本，操作其他的软件也会更方便。有的朋友会担心自己的英语水平，其实根本不用担心。刚开始可能比较慢，时间长了我们就能熟悉那些常用的英语单词了。

3）RealGuitar在音序器中的运行

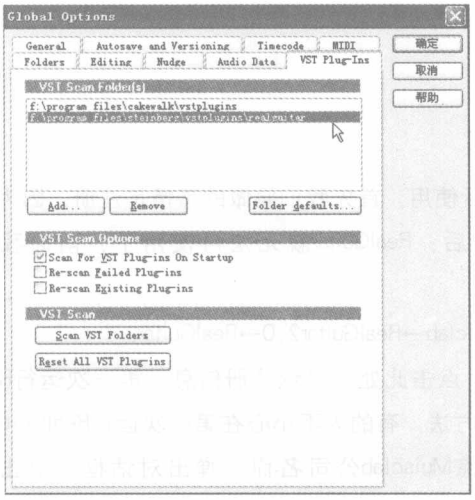
首先我们打开Sonar音序器软件，点“Synth Rack”按钮。在“Soft Synths”里查看Sonar是否检测到RealGuitar。下图已经检测到RealGuitar音源。点击RealGuitar2即可打开该音源。



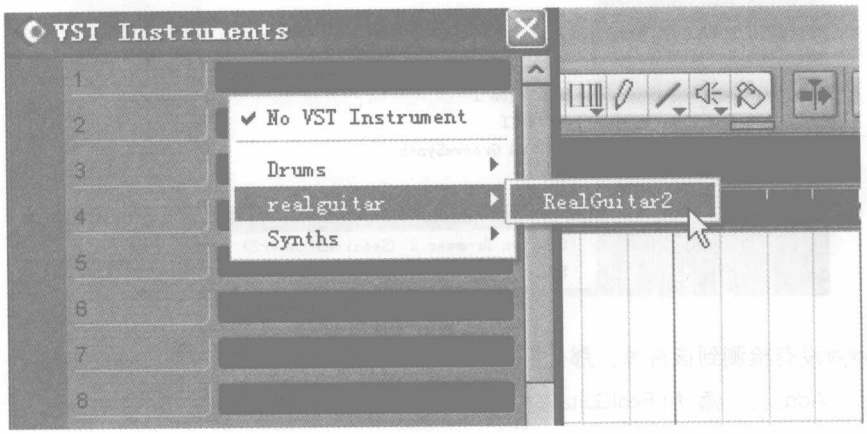
如果Sonar没有检测到该音源，那么打开“Options→Global”选择“VST Plug-Ins”。

点击“Add...”添加RealGuitar安装路径。例如RealGuitar是安装在F盘“program Files/Steinberg/VstPlugins/realguitar”。

添加好音源路径后，点“ScanVST Folders”按钮，自动检测当前所添加的音色。



RealGuitar在Cubase音序器中的运行。打开Cubase音序器，按“Devices→VST Instruments”或直接按快捷键F11。



如果Cubase里没有检测到RealGuitar，那么按“Devices→Plug-in Information”，点“Add”按钮添加RealGuitar位置。再重新启动Cubase。

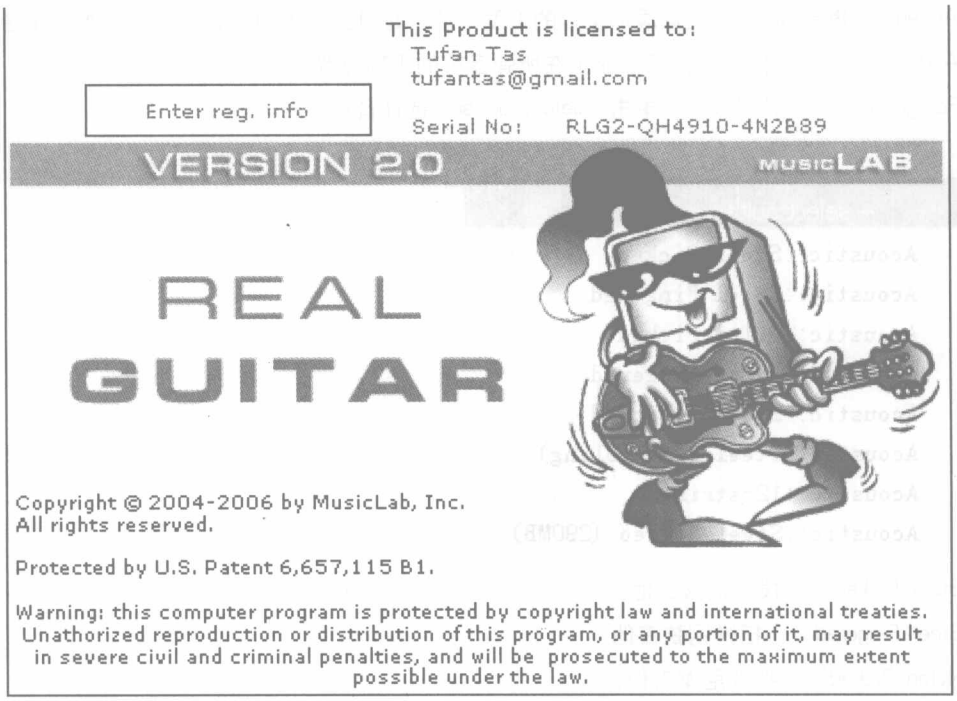
4）RealGuitar的使用技巧

(1)RealGuitar各功能的介绍

安装完RealGuitar，我们不能立刻进行使用，首先我们要做的事情是注册。因为Musiclab公司只提供了我们10天的试用期，10天过后，RealGuitar就无法再使用了，前面我们也提到过RealGuitar的注册方法：

点击电脑“开始”按钮→程序→Musiclab→RealGuitar2.0→RealGuitar。

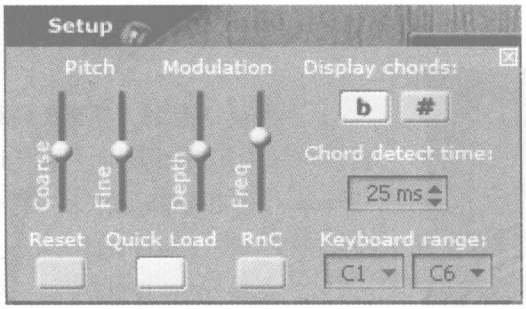
在注册窗口选择rlg2.key文件名称，点击此处，显示注册信息，第一次运行RealGuitar的时候它自动会弹出注册提示。另一种注册方法，有的人不小心在第一次运行RealGuitar的时候没有注册上，那么打开RealGuitar左上角，点Muisclab公司名称，弹出对话框，点击“Enter reg. info”按钮。



"Setup"（设置），点击此按钮进入设置界面，再点击退出。

"Pitch"（音调的调节），其中包括"Coarse"（粗调），上下可调十二个半音（一个八度）；"Fine"（微调），上下可调一百个音分（半音）。

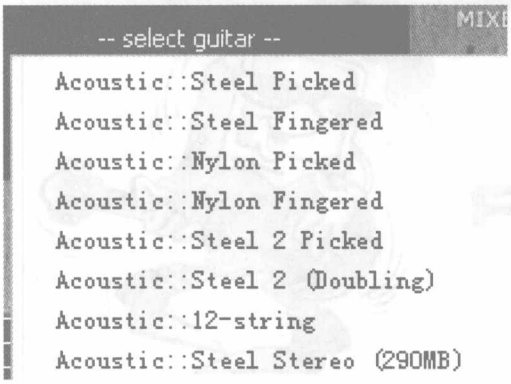
"Modulation"（调制），有两个调节选项："Depth"（程度），调节音符频率响音的深度；"Freq"（频率），调节音符频率响音的速度。"Reset"（复位），恢复到默认设置。



"Accent"（重音阀值）：设置添加重音的力度门值，超过此力度值的音符将被添加为重音。

"AUTO"（自动）：按下后，把位显示在所弹音符的正确位置。

"Realgutiar"（音色的载入）：单击"select guitar"选择音色。



"Steel Picked"：拨片钢弦吉他。

"Steel Fingered"：指弹钢弦吉他。

"Nylon Picked"：拨片尼龙吉他。

"Nylon Fingered"：指弹尼龙吉他。

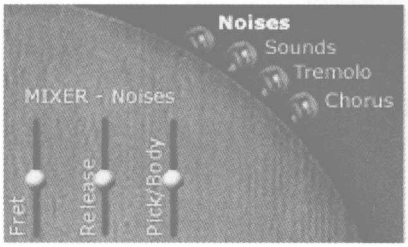
"Steel 2 Picked"：拨片钢弦吉他 2。

"Steel 2 (Doubling)"：钢弦吉他 2（双音弹奏）。

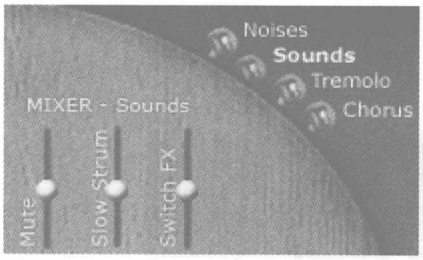
"12—string"：十二弦吉他。

"Steel Stereo(290MB)"：钢弦吉他（大采样，立体声）。

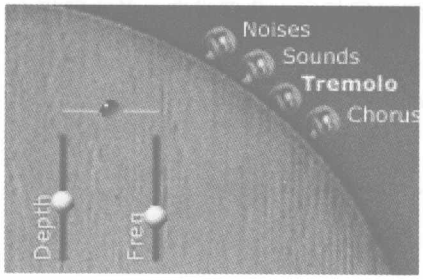
"Noises"、"Sounds"、"Tremolo"、"Chorus"这四个按钮，单击哪个，其对应设置参数就出现。



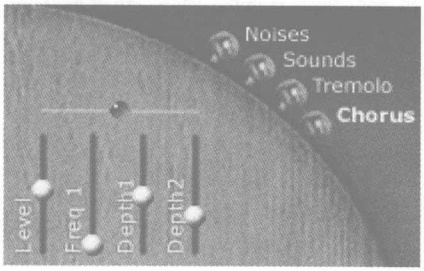
"Noises"（噪音），模拟真实演奏中手指在换把位时会有与弦的摩擦杂音；"Fret"调节琴品噪音音量，"Release"调节噪音时间长短的释放；"Pick/Body"调节拨弦声和吉他琴身噪音音量的大小。此三者下方都有一个小圆点，点亮为对应设置起作用，变黑则禁止该设置。



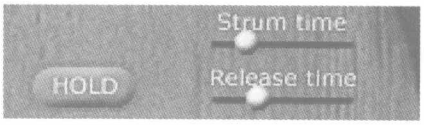
"Sounds"（发音）："Mute"闷音，调节通过重复键盘区触发的闷音音量大小；"Slow Strum"慢速漫弹（从低音弦到高音弦逐次拨下的那种琶音）的音量调节（在和弦演奏模式下的力度变化效果）；"Switch FX"效果转换声音的音量调节（在独奏模式下的控制变化效果）。



"Tremolo"（颤音）："Depth"深度作用程度，"Freq"频率颤动速度。



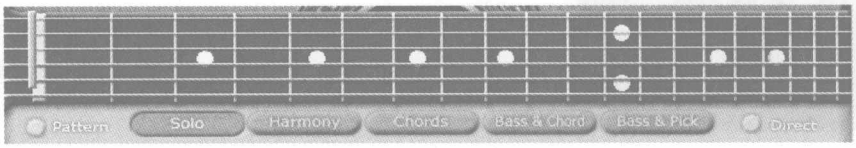
"Chorus"（合唱）："Level"调节作用程度；"Freq"调节频率和音速度，此项调低些听起来自然舒服，过高颤得让人难受；"Depth1"、"Depth2"调节合唱谐和。



"Strum time"（漫弹时间）：在"Harmony"（和声）、"Chords"（和弦）与"Bass & Chord"（贝司与和弦）模式下，调节漫弹（扫弦）时的过弦速度，时间短，过弦快，和弦音同时发出；在"Solo"（独奏）和"Bass & Pick"（贝司与 Pick）模式下，调节同一时间的多音逐次发出（最大值 60 毫秒，逐次不明显）。

"Release time"（释音时间）：调节音符结束后发音的余留时间。

"HOLD"（保持）：按下延音踏板功能，使发音延续。（"Solo"独奏模式下不起作用）。



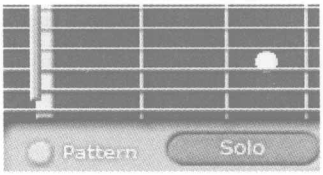
指板预览：实时预览所演奏音乐的指法。按下鼠标左键，鼠标所在位置发音。单击鼠标右键可改变"变调夹"位置。

在预览指板下方分别是五种演奏模式："Solo"、"Harmony"、"Chords"、"Bass/Chord"、"Bass/Pick"。

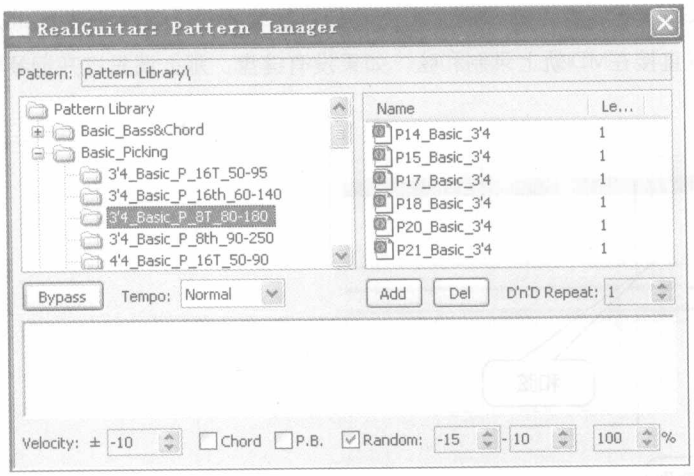
演奏模式下面是 MIDI 控制器区，用来为MIDI 控制器分配不同的吉他效果。

(2)使用RealGuitar自带的节奏模板

在吉他的制作过程中，经常可以见到吉他扫弦和吉他分解和弦等节奏声部，而且在欣赏别人的作品时，有时吉他声部的节奏和弦制作得和真人实录没有区别。其实RealGuitar节奏制作方面预置了很多模板，很方便让我们挑选一种适合自己的音乐作品。如果在大量的节奏预置中还是没有找到适合自己的音乐作品的话，我们也可以为其作品来量身定做一款节奏。

首先，按下"Pattern" 

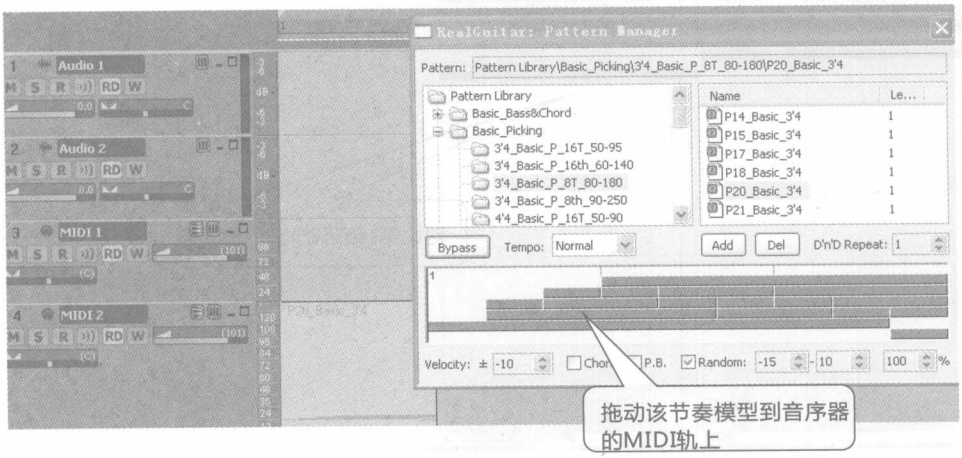
式样按钮，可直接在 RealGuitar 中套用吉他节奏音型"Pattern"中的 MIDI 文件。按下"PM"节奏音型管理器（Pattern Manager）按钮，弹出如下对话框：



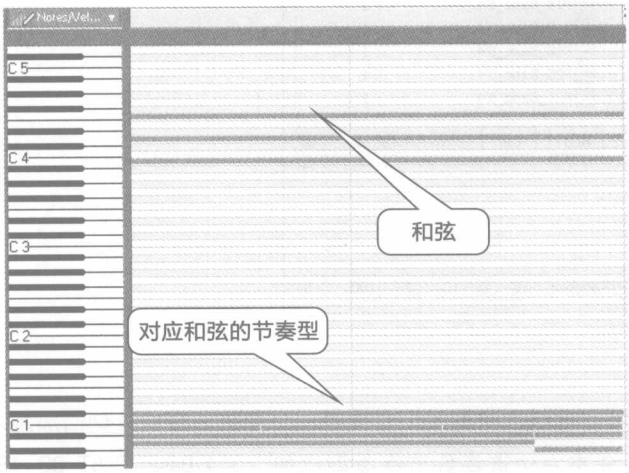
从中选择一种节奏音型。

我们选择后三种演奏模式，然后在键盘上弹奏某个音或者一个和弦，音响立刻回放刚才所选中的节奏型，如需改变节奏型。先在左边选择好节奏类型比如：3'4_Basic_P_8T_80–180，意为该节奏型的节拍是四三拍，由八分音符组成，适合速度是80–180。具体节奏演奏类型可在右框里选择。

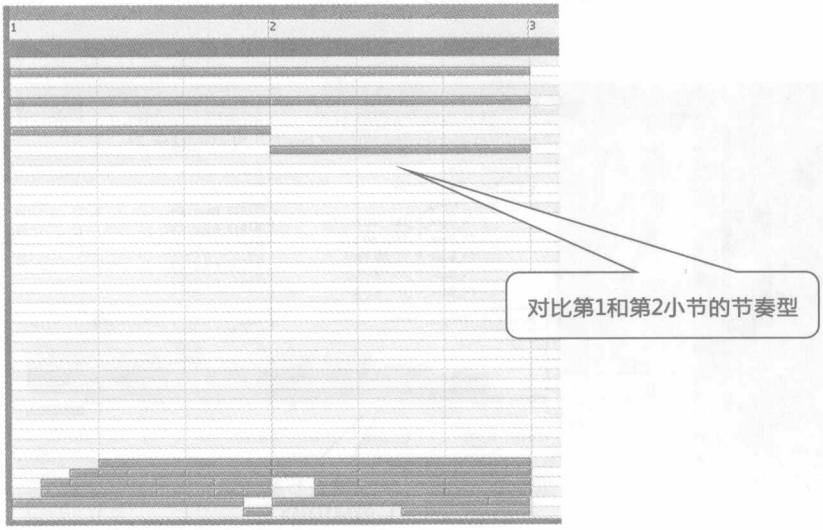
挑选好节奏后，我们在其下方节奏模型显示区内，拖动鼠标不放移动到音序器上的MIDI轨上，如图：



现在播放MIDI文件，RealGuitar还不能立刻响应，因为我们只是输入该节奏型而没有输入和弦，如果有键盘的朋友就可以直接在MIDI轨上录制和弦，如果没有键盘，那么请先打开钢琴卷帘窗，用画笔写好和弦。如图：



如果想在下一小节改变节奏型，方法一样。再次打开PM节奏音型管理器，在里面挑选好适合的节奏后，用鼠标拖动该节奏型到MIDI轨的正确位置上。如图：



最后，我们播放MIDI文件的时候，千万别忘了关闭“Pattern”按钮。好了，经过上面的学习，相信大家已经会用RealGuitar中自带的预置节奏型了吧，但在我们实际制作过程中，预置节奏往往是无法满足创作需要的。那该怎么办呢？就只有我们自己亲手制作节奏型了。

有两种办法：

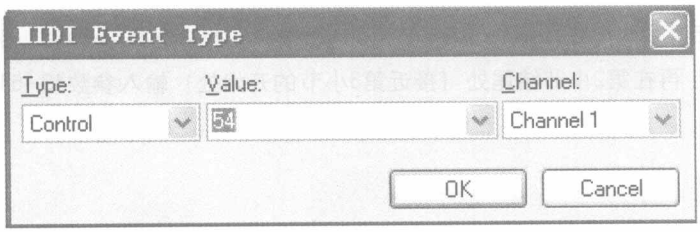
①挑选好比较接近作品需要的节奏型，然后在钢琴卷帘窗中下方的节奏型区修改节奏模型；

②直接在钢琴卷帘窗中写出自己的节奏模型。

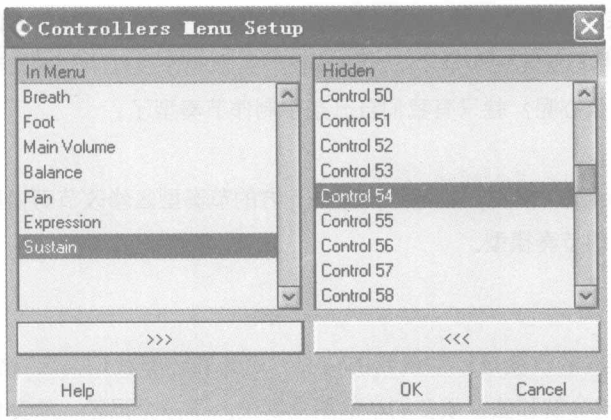
(3)演奏模式的改变

在实际制作过程中，吉他演奏模式的改变是经常遇到的情况，比如在前奏我们需要吉他走旋律Solo，进入主题后我们需要吉他走分解和弦。很多初学的朋友都进入了一个误区，前奏他加载一个RealGuitar音源，进入了主题后要分解和弦，没办法他又再加一个RealGuitar的音源。把第一个RealGuitar演奏模式设置为“Solo”，第二个RealGuitar设置为“Chords”。当然我也没有说这种做法是错误的，但是仔细想想，这样是不是占用了很多音序器上的资源？下面要告诉大家的是，其实在一条MIDI轨上可以轻松实现RealGuitar那5种演奏模式的改变，可利用54号控制器上的参数来实现演奏模式的改变。

首先我们打开钢琴卷帘窗。使用Sonar音序器的可在“MIDI Event Type”里的“Value”直接输入“54”，按“OK”确定。如图：



使用Cubase/Nundo音序器的可在“Controllers Menu Setup”窗口中在右边找到54号控制器，然后添加到左边的窗口中，按“OK”确定。



54号控制器参数值：

"Solo" 模式：0—21

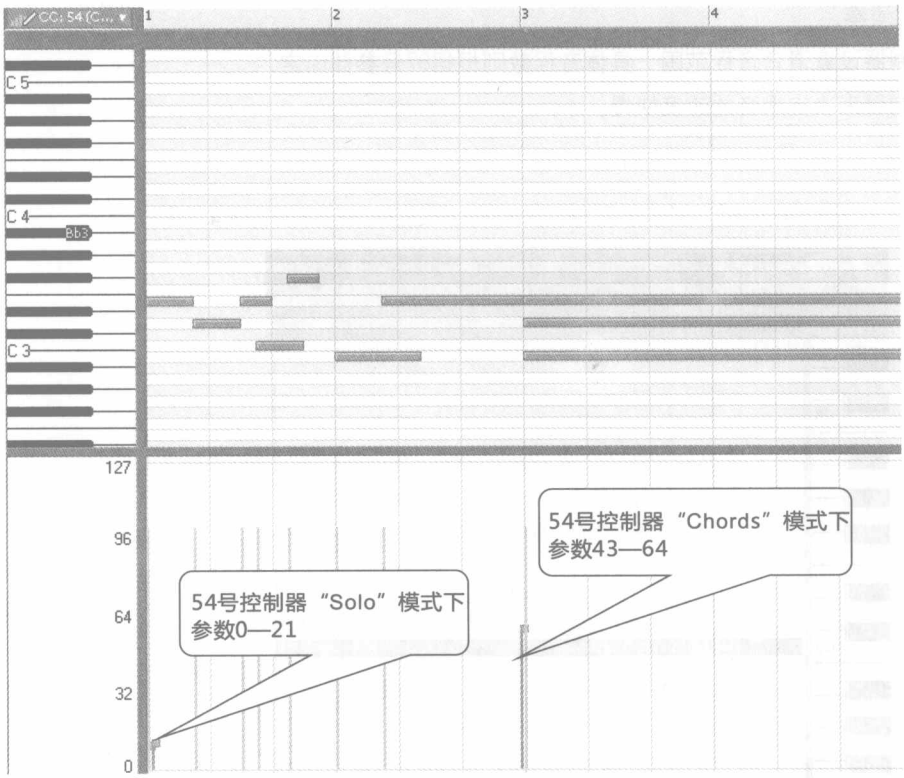
"Harmony" 模式：22—42

"Chords" 模式：43—64

"Bass/Chords" 模式：65—86

"Bass/Pick" 模式：87—106

比如我们想在第1—2小节用Solo模式，第3—第4小节用Chords模式，那么选择54号控制器，在第1小节开始输入参数0—21，再在第2小节结尾处（接近第3小节的开始处）输入参数43—64，如图：



(4)Solo模式下的RealGuitar技巧的制作

在Solo模式下，我们可以制作上滑音、下滑音、上推弦、预推弦等技巧。

下面以“Slide Up”上滑音为例子来进行讲解：

首先我们确定54号控制器的参数是否在Solo模式下。利用85号控制器参数来开启上滑音，86号控制器设置力度阀值，87号控制器控制音程的滑音数，88号控制器控制滑音的时间长短。

下面以Cubase音序器来讲解，在第1小节的C5上做小三度的上滑音：

①在钢琴卷帘窗里C5位置上输入音符。

②确定54号控制器的参数是在Solo模式下。

③利用85号控制器开启上滑音（参数设置在中间即可）。

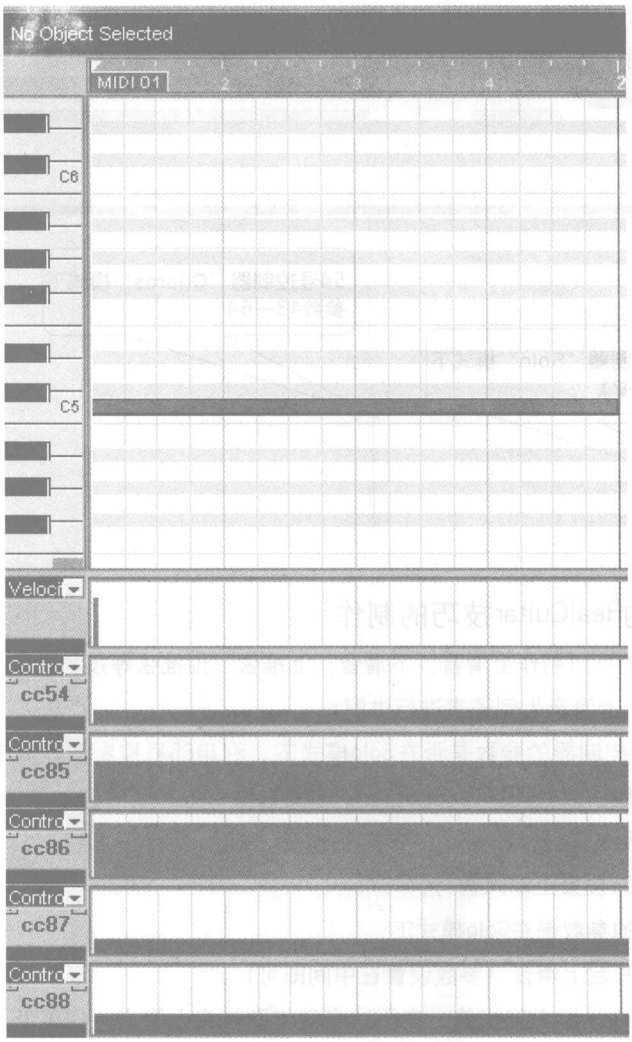
④利用86号控制器来设置力度阀值。高于这个阀值则开启上滑音，如果低于这个阀值则按

正常的Solo模式演奏。

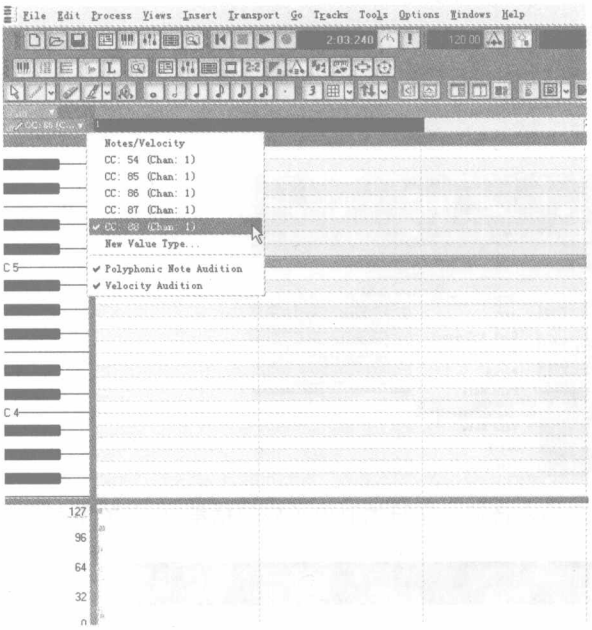
⑤87号控制器设置滑音音程范围，具体音程数则根据87号参数而定。

⑥88号控制器来决定滑音的速度快慢。

如图：



在Sonar音序器中上滑音的制作，如图：



“Slide Down”（下滑音）的制作方法：

85号控制器开启下滑音，参数设置最大；89号力度阀值控制器；90号下滑音音程控制器；102号控制器控制下滑音时间长短。

“Bend”（上推弦）的制作方法：

103号控制器开启上推弦，参数设置中间；104号力度阀值控制器；105号推弦音程控制器；106号控制器控制滑音时间长短。

“Reverse Bend”（预推弦）的制作方法：

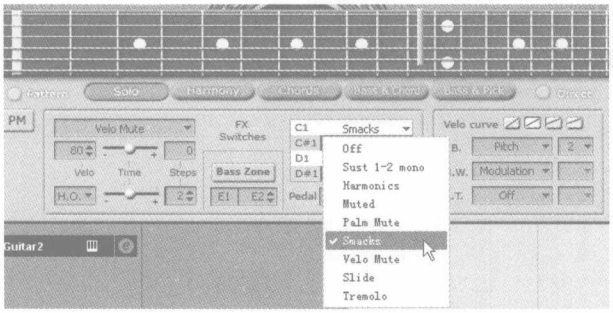
103号控制器开启预推弦，参数设置最大；107号力度阀值控制器；108号推弦音程控制器；109号控制器控制滑音时间长短。

(5)四个效果键的制作技巧

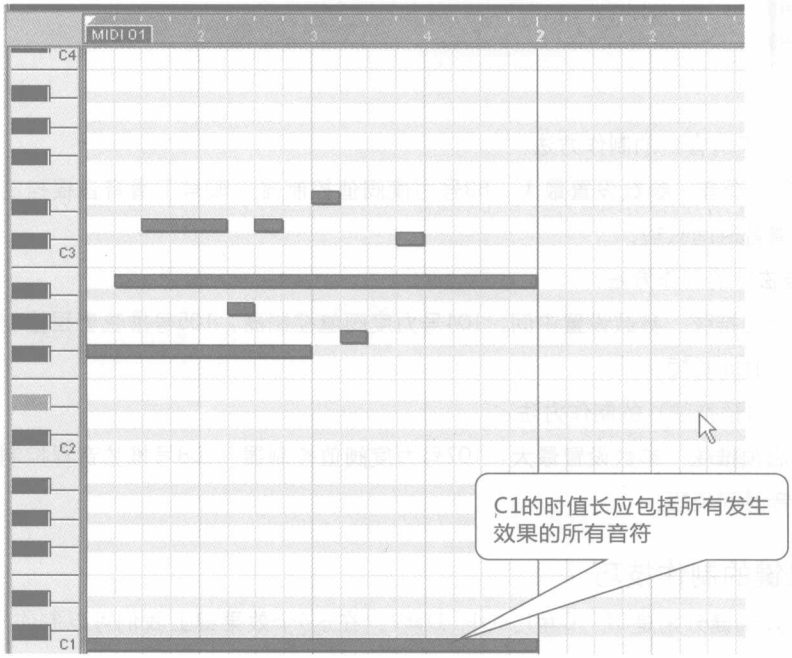
RealGuitar的4个效果键分别是C1、C#1、D1、D#1。在这4个效果键上我们可以制作出“S

ust1—2 mone”延音效果、“Harmonics”合唱效果、“Smacks”敲板效果、“Slide”滑音效果、“Tremolo”波音效果、“Mute”闷音效果。

例如我们想把钢琴窗第一个小节里面的所有音都做成“Smacks”敲板效果，就先在RealGuitar里4个效果键中的任何一个键加载“Smacks”敲板效果(例如在C1效果键盘上加载敲板效果)，如图：



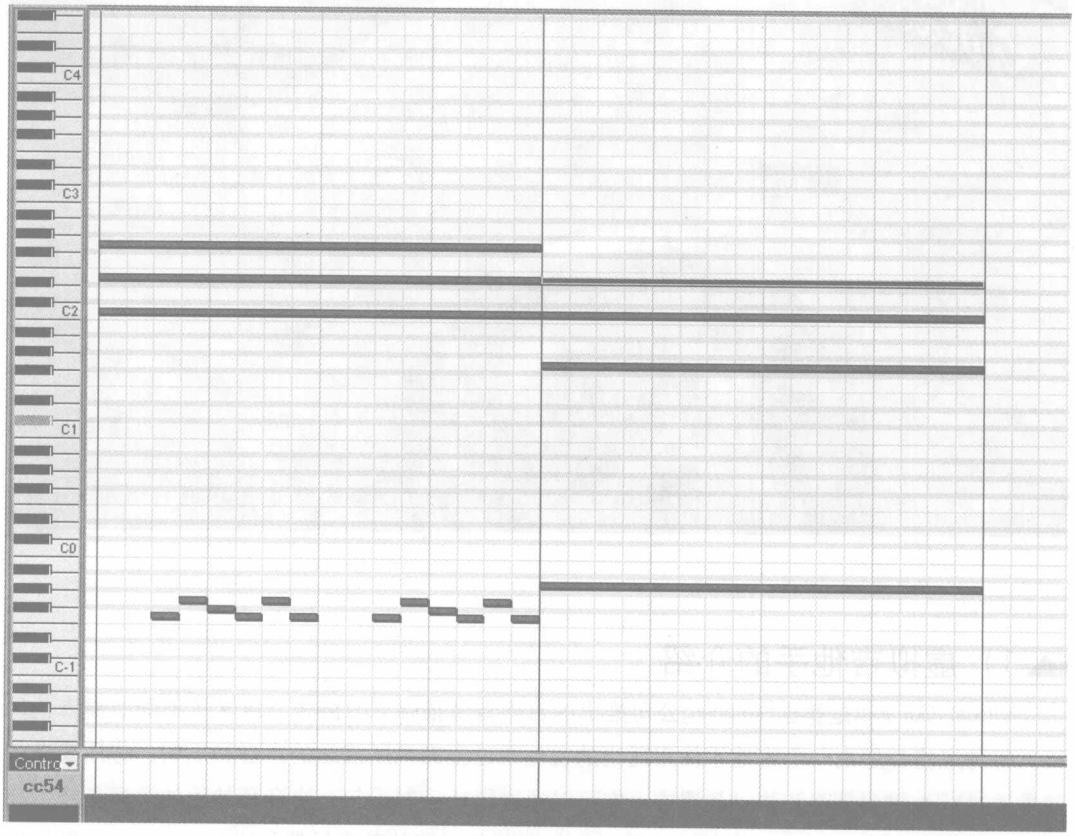
然后在钢琴窗里C1的位置上输入音符，音符的时值长应包括第1小节的所有音符，如图：



通过上面的学习，我们可以举一反三啦，可以在C#1上加载效果，可以在D1上加载效果。效果的应用主要得根据我们的作品来制作，千万别滥用，否则不会给作品带来很好的效果。还有“Slide”滑音效果，两音符之间的距离是在纯四度之内，如果超过了纯四度就没有滑音效果了。

其他的效果键：F1制作节奏下扫弦；F#1制作节奏上扫弦；G1制作上切音节奏；G#1制作下切音节奏；A1制作琶音。

请读者分析下面图例。



2.Virtual Guitarist 虚拟吉他手

1）虚拟吉他手的介绍

Virtual Guitarist是德国Steinberg公司推出的吉他音源插件VSTi格式，包含了不同节奏吉他风格。每种风格都是由一个吉他手使用适当的吉他通过麦克风所演绎的声音和乐句。你所要做的就是通过MIDI 键盘演奏和弦以及调式，你可以通过鼠标控制乐句、声音和其他的演奏参数，或者通过MIDI 控制器进行实时控制。这可以让你以任何已有的节奏风格和Virtual Guitarist 默契地配合。Virtual Guitarist内置25种原声和电声吉他手供你选择，每个虚拟吉他手都是很专业的，他

们会带给你最棒的声音，专业水准，音色绝佳，能灵活地调整以适应绝大多数音乐风格，可以为你的歌曲做出最好的吉他伴奏。

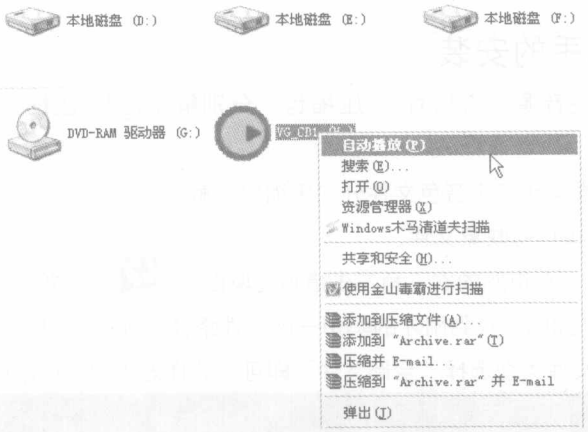
2）虚拟吉他手的安装

拿到虚拟吉他手安装音源，它只有3个压缩包，分别解压这3个压缩包得到CD1、CD2和CD3这3个文件包。

打开CD1文件包，里面有30多个音色文件分支压缩包，解压其中的任何一个压缩包。会得到stvg1—tn.bin和stvg1—tnc.cue虚拟映象文件。

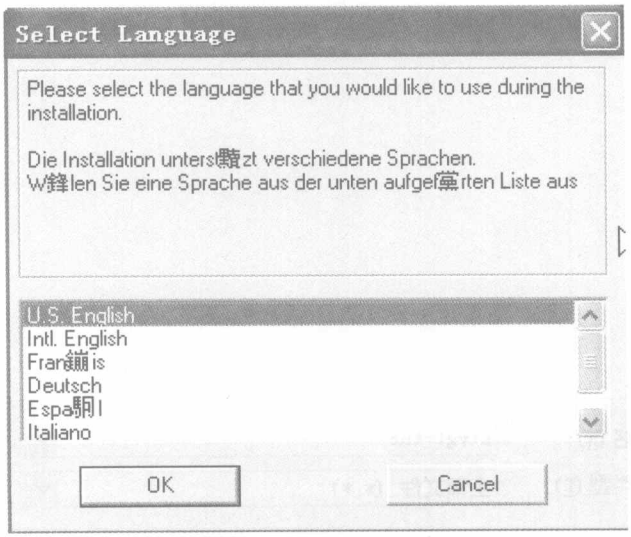
运行D—tools虚拟光驱，在电脑的右下角左击虚拟光驱图标 选择第二项驱动器，弹出选择新的映象文件对话框 ，如图。找到刚才的stvg1—tnc文件路径，选择stvg1—tn.bin并打开，如果没有显示stvg1—tn.bin,在文件类型选择“全部文件”即可，选择好stvg1—tn.bin点打开按钮。

一般虚拟光驱加载文件后会自动运行安装程序，如果没有可以再双击“我的电脑”，在虚拟光驱上右击选择“自动播放”。如图：

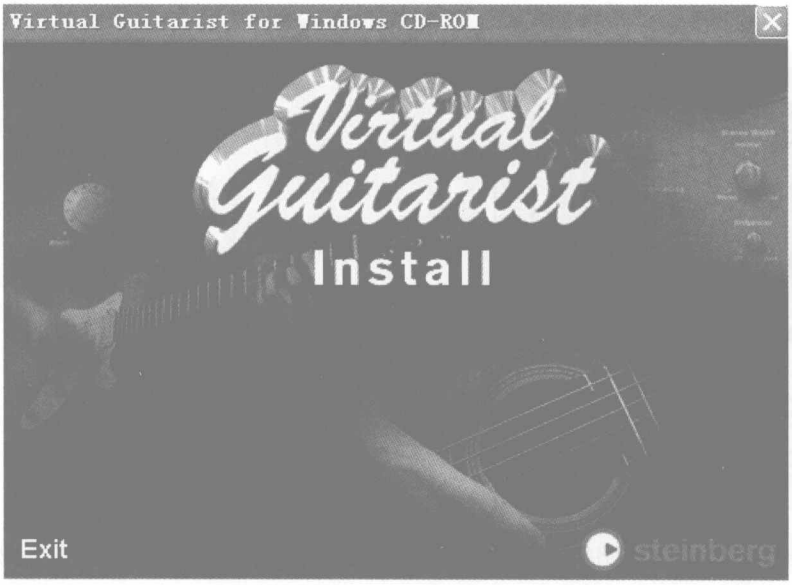


在映象文件里选择“autorun”。

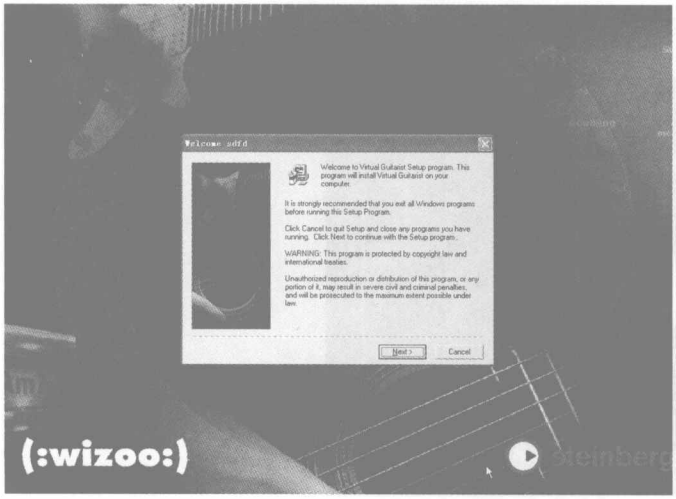
装载好映象文件，文件自动运行播放，第一步就是语言的选择，我们一般选择U.S.English，点“OK”确定。如图：



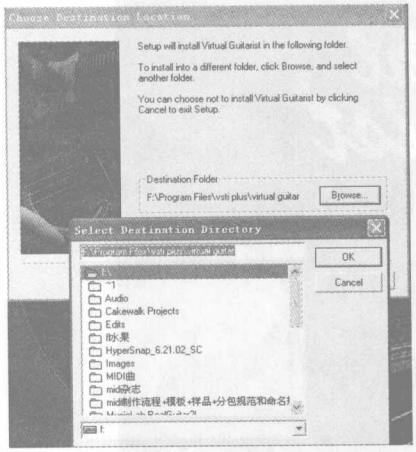
弹出“Virtual Guitarist for Windows CD-ROM”虚拟吉他手安装图，如下图，点“Install”进行安装。



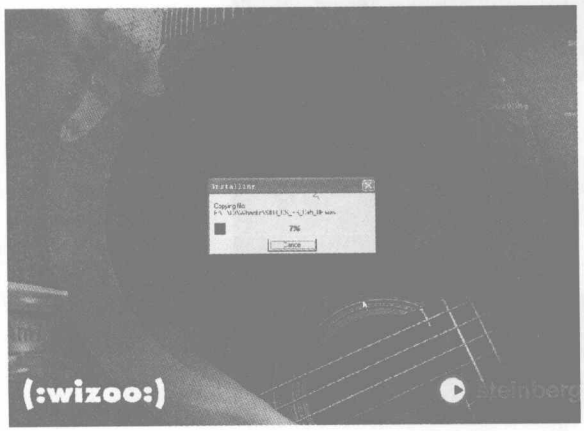
进入虚拟吉他手的欢迎安装界面。



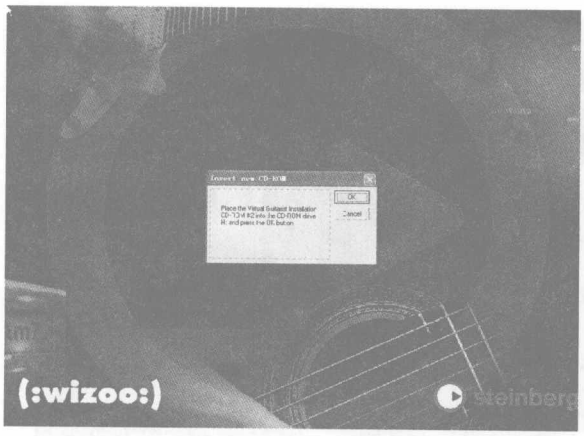
点“Next”进入虚拟吉他手安装的信息窗，可以不用管它，继续点“Next”进入虚拟吉他手安装路径的选择。点“Browse”按钮选择虚拟吉他手安装的路径，前面讲过最好把音色文件都集中放在一个文件夹里，这样好统一管理，也方便音序器对音色的自动查寻。找好位置，点击“OK”确定。



进入虚拟吉他手音色文件路径选择界面。和上面一样，在此千万要注意一定要把音乐文件放置在上面路径里面，如果把音色文件放置在其他路径下，我们安装好虚拟吉他手之后是找不到音色文件的，也就发不了声。这点很多初学的朋友们都没有注意到，也就是很多朋友安装好了虚拟吉他手找不到音色文件的原因所在。点“Next”进入安装。如图：



CD1安装完之后，它会提示你用虚拟光驱加载CD2的映象文件。如图：



先不用管它，别关闭，退出全屏。按照CD1的安装方法，回到最开始找到CD2文件包，里面也有几十个压缩文件，解压其中的一个压缩包可以得到stvg2–tn.bin和stvg2–tnc.cue虚拟映象文件。用虚拟光驱加载CD2里面的stvg2–tn.bin文件，弹出自动播放窗口，可以关闭它，再回到上图中点“OK”，继续安装“CD2”里面的文件。

CD2 文件安装完之后，再次会出现上图提示框，提示加载CD3文件，方法同加载CD2一样。

3）虚拟吉他手的功能

安装好虚拟吉他手之后，我们先要做的事情就是让音序器检测到它，如果没有检测到，请参考RealGuitar在音序器中的运行。

在音序器中加载好虚拟吉他手，虚拟吉他手包括“Virtual Acoustic Guitar”和“Virtual Electric Guitar”两种吉他。我们先来讲解“Virtual Acoustic Guitar”（虚拟木吉他手）。

打开“Virtual Acoustic Guitar”（虚拟木吉他手）之后，点虚拟木吉他手界面的左上角黑框“nothing loaded” [nothing loaded] ，出现音色列表选择，点击任何一款音色。虚拟木吉他手中下方那大圆圈就在加载所选择的木吉他的音色图标。我们也可以点击“nothing loaded”上下箭头来挑选音色。

加载好音色之后，下面对虚拟吉他手界面系统进行讲解。

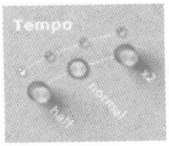
(1)虚拟吉他手的界面系统

"Part" （变奏）

"Part" 就是一段变奏，是从一种主节奏型变奏而来的。每个吉他手都包含8个不同的Part。当然你可以只使用一种Part或者在一个音轨里面变换不同的Part。你可以通过点击"Part"左边的左右箭头来选择Part。

你可以在演奏时实时地变换Part，方法就是从MIDI键盘发送一个MIDI程序变更信息。程序变更号就是Part的编号。在Setup 界面的"Key Remote Octave"中选"C1"的话，C1 到 G1 这8个音符分别对应触发8种音型，在音符编辑窗音型改变的时间位置处添加控制符，如想变为音型三，就放一个 D1音。

“Tempo”（速度）

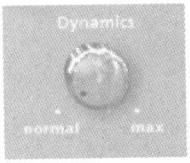


改变所给节奏型速度。点击“Tempo”下面的3个按钮，“half”比正常速度慢一半，“normal”正常，“×2”比正常速度快2倍。一般我们都选择“normal”，除特殊情况，为了强调某些节奏或者乐曲的风格才选择“half”和“×2”。

“Shuffle”（摇曳）

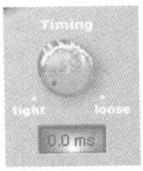
将非正拍上的音往后延迟些发出，产生前松后紧或者前紧后松摇摆的发音效果。

“Dynamics”（动态）



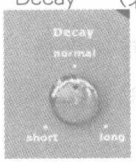
改变每一拍音量随机变化数量。由于音型是原定的，我们使用时仅为触发音型但却不能控制其音型内部的发音力度情形，此旋钮作用即为改变节奏型内部的发音力度情形。最左边为“normal”（正常），按原定音型力度值发音；往右调，将动态地随机改变音型力度情形，“max”为最大值。

“Timing”（适时）



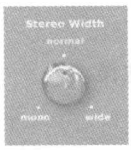
演奏自由度调整，人性化控制。真人演奏时，时值多少会有些偏差，而电脑却是分毫不差的，这样给人的感觉就不太真实。此旋钮即为仿真人演奏的人性化控制。最左端为“tight”，严紧地、分毫不差地演奏；“loose”为松散地演奏，依需要调节松散程度，以毫秒为单位。

“Decay”（衰减）



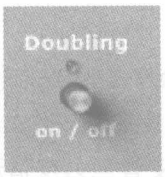
发音的衰减时间调整，衰减时间短，发音显得短促；衰减时间长，发音充分。“short”短、“normal”正常、“long”长。

“Stereo Width”（立体声宽度）



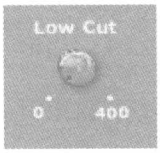
调节发音的立体声感觉。“mono”为单声道效果，“normal”为正常效果，“wide”为宽频效果。

“Doubling”（双重）



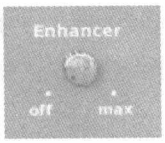
点亮该开关为双重演奏效果，声音听起来更饱满。

“Low Cut”（低频截点）



削弱所设截止频率点下的低频。减小吉他声部的低频音量可以避免和贝司的低音冲突。

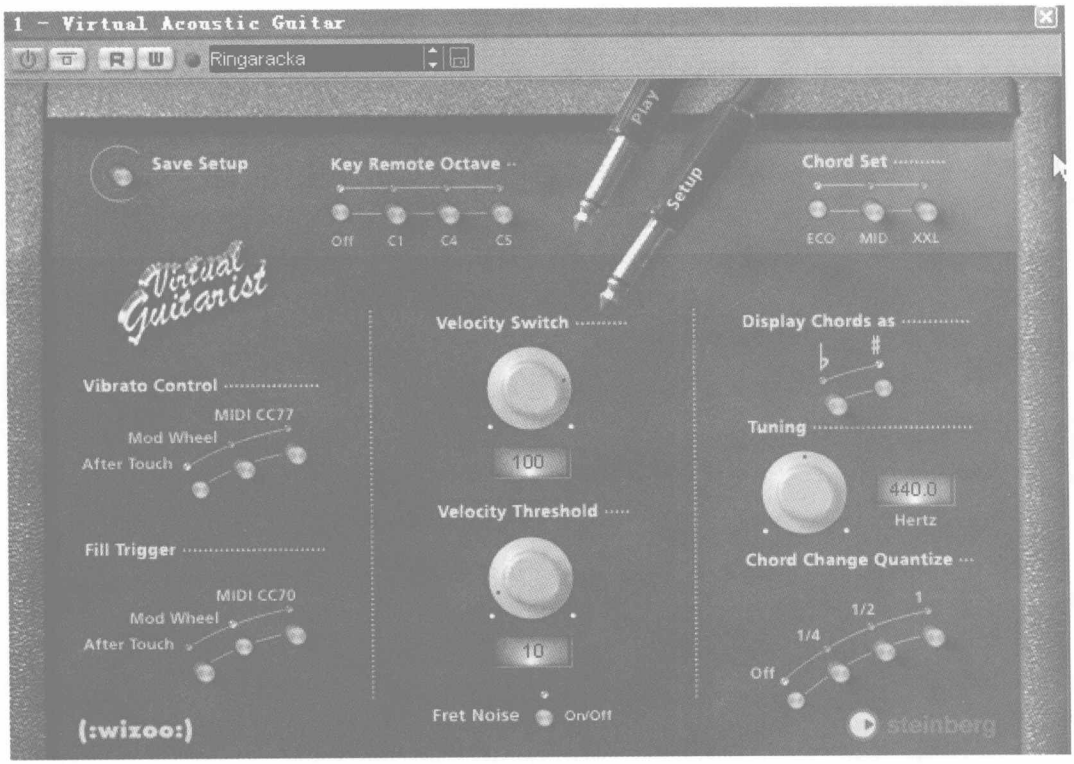
“Enhancer” （激励器）



添加谐频成分，使声音明亮、通透。最左边为关闭激励效果，依需要调节激励程度。

(2)Setup的界面功能

在我们打开虚拟吉他手界面的时候，有的朋友就开始注意了虚拟吉他手界面上有两个大二芯的插头，一个是“Play”，另一个是“Setup”。其实这两个插头就是“Play”和“Setup”界面的切换按钮，下面我们来对“Setup”界面各功能做一个具体介绍。



"Save Setup"（保存设置）：点左边保存按钮"Save Setup"，在虚拟吉他手上所设置的所有参数将被保存下来，这也是很多初学的朋友容易忽略的地方，在虚拟吉他手上做了很多的参数设置和调整，完了之后就是没有对它们进行保存，结果所做的努力都等于白费了。该设置对原声与电声两套版本都起作用。

"Key Remote Octave"（键盘遥控区）：下面有4个选择按钮，"Off"（关闭无遥控）、"C1"、"C4"、"C5"。其中"C1"、"C4"、"C5"分别代表3个音组区，如果选择"C1"区，则C1到B1这12个音符就被赋予相应遥控功能。C1到G1对应Part里的8个音型，#G1为添加琴品噪音，A1为停止琴品噪音，#A1为加入填充，B1为延音踏板。选择"C4"或"C5"遥控功能同此。

"Chord Set"（和弦设置）：设置装载到内存里的可用和弦种类。

"ECO"只能使用以下5种和弦：Major、maj7、7、minor、sus4。不在此范围的和弦种类不被识别，由最相近的和弦代替。

"MID"可用9种和弦：Major、maj7、7、dim、minor、mmaj7、m7、sus4、7sus4。不在此范围的和弦种类不被识别，由最相近的和弦代替。

"XXL"可用14类和弦：Major、maj7、7、6、+5、−5、dim、minor、mmaj7、m7、m6、m7−5、sus4、7sus4。

"Vibrato Control"（颤音控制）：有3种方法可以实现对颤音的控制，下面有3个按钮："After Touch"触后，在弹键盘时靠触发键盘的力度来实现对颤音的控制；"Mod Wheel"调制轮，在弹键时调节键盘左边的颤音轮来实现；MIDI CC77输入，输入好MIDI文件后在钢琴窗打开77 号控制器来实现对颤音的控制。

"Fill Trigger"（填充触发）：使用方法同颤音控制，"After Touch"触后，"Mod Wheel"调制轮，"MIDI CC70"70号控制器。

"Velocity Switch"（力度转换）：超过此力度值的音符将被添加重音或变为切音。

"Velocity Threshold"（力度阀值）：低于此力度值的音符将被忽略不计。

"Fret Noise"（琴品噪音）：真实演奏中手指在换把位时会有与弦的摩擦杂音，此开关设置添加噪音有无，点亮为"有"，关闭为"无"。

"Display Chords as"（显示和弦）：设置黑键音符的和弦是以升号还是降号显示。

"Tuning"（调音）：标准A音音高为 440.0 赫兹，向上向下各可调半音。

"Chord Change Quantize"（和弦变化量度）：设置和弦变化的小节位置，"1"为全音符

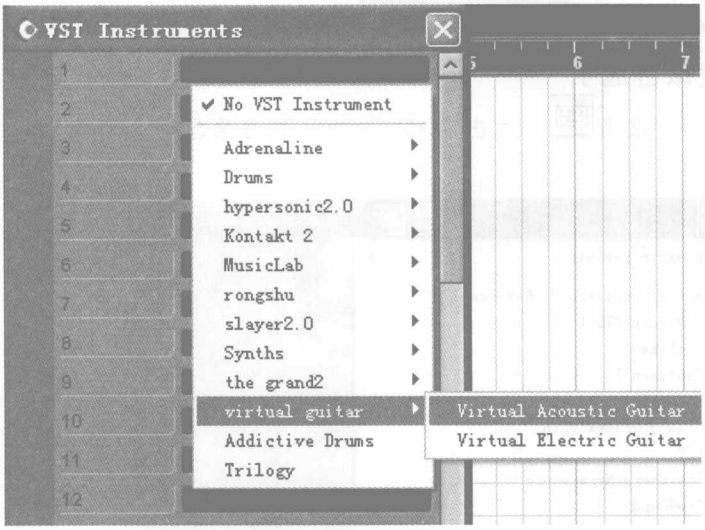
长度变换，“1/2”为二分音符长度变换，“1/4”为四分音符长度变换，“Off”为不限制，在什么位置都可变换。

4）虚拟吉他手在音序器中的使用

到现在我们学完了虚拟吉他手的安装和虚拟吉他手界面各功能，下面开始对虚拟吉他手在音序器中的使用及其技巧来进行讲解，我们还是拿Sonar和Cubase来举例。

(1)在Cubase中打开虚拟吉他手

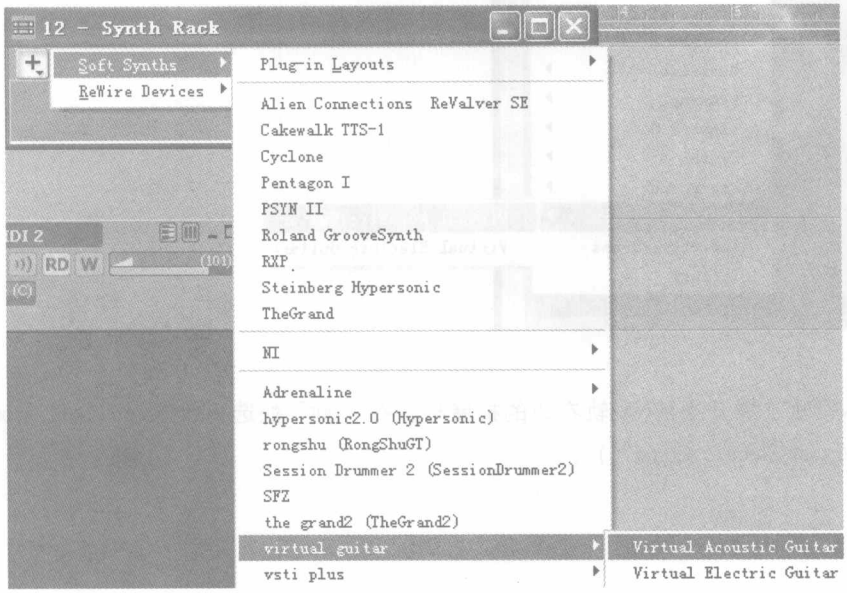
按电脑键盘的F11，弹出音源机架，选择好虚拟吉他手的种类。



新建一条MIDI轨，展开当前MIDI轨右边的扩展栏。在“out”处选择音源“Virtual Acoustic Guitar”（或“Virtual Electric Guitar”）。

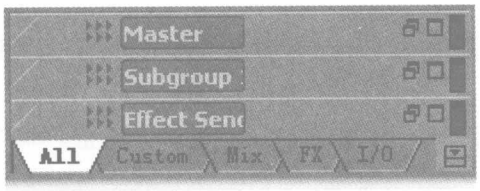
(2)在Sonar中打开虚拟吉他手[1]

点击工具栏的“synth rack”按钮，点击“Soft Synths”软音源选择“virtual guitar”，选择虚拟吉他手种类。



[1]如果出现正确安装好虚拟吉他手之后，却在Sonar中找不到的情况，请参考RealGuitar在音序器中的使用。

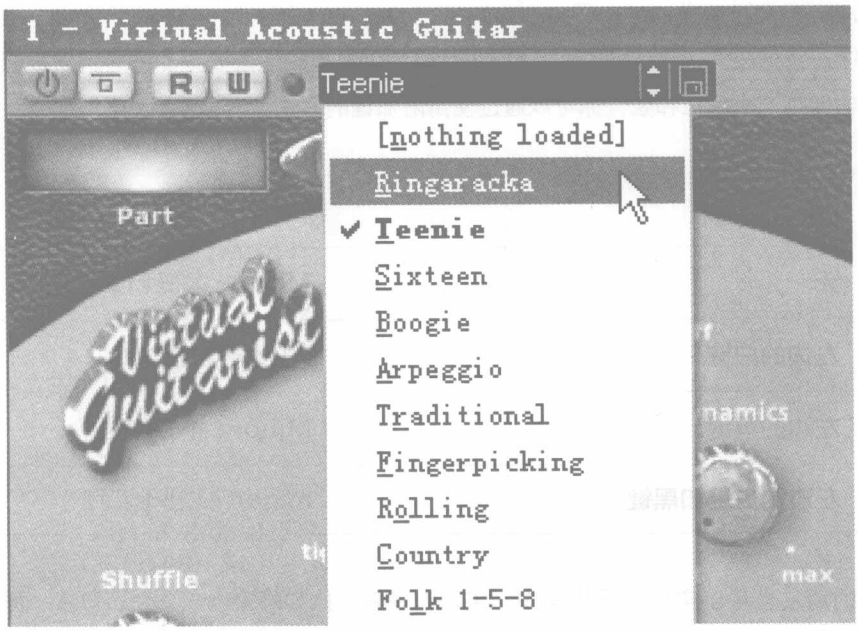
新建一条MIDI轨，展开MIDI轨（如果部分MIDI轨里功能没有完全显示，可以点下面的自定义音轨“All”按钮）。找到MIDI输出端口“OUT”，选择加载的虚拟吉他手。



5）虚拟吉他手的使用技巧

在音序器中打开虚拟吉他手后，建立一条相对应的MIDI轨，在MIDI轨“OUT”输出端口选择相对应的虚拟吉他手。

经过一番设置后，先别急着输入音符，因为我们还没有选择音色。打开虚拟吉他手界面，根据自己作品的需求来选择音色。也可以通过旁边的上下箭头来选择音色。



选择好音色之后，有键盘的朋友试着在键盘上弹奏一个和弦听听，虚拟吉他手会按照你所弹奏的和弦再配合默认的节奏型演奏。没有键盘的朋友可以打开钢琴窗在里面输入一个和弦，按播放按钮进行播放。

Virtual Guitarist 有一套智能和弦识别系统，能够演奏出自MIDI键盘实时演奏的正确和弦，MIDI 输入包含一个完整和弦或者一个单指音符。

提示：在输入和弦之前，笔者习惯先点“Setup”界面，在“Chord Set”点亮“XXL”按钮。因为它能识别14类和弦。

和弦的识别对于大小和弦3个音就足够了，对于其他和弦（maj7、7、6、dim、mmaj7、m7、m6、m7-5和7sus4），你需要弹奏所有四个音。绝大多数情况下，弹奏和弦的转位和弦都可以被正确识别，但也有一些特殊的低音必须是根音，如下：

Am7和弦里A音必须是低音，否则Virtual Guitarist会认为它是六和弦；

C6尽管在键盘上和弦的组成音相同，但在吉他上的音响效果却完全不同；

Adim和弦内音与Cdim，Eb-dim以及Gb-dim一样；

A+5和弦内音与C#+5以及F+5一样；

m6和弦（如Am6 和弦内音）与F#m7-5 一样。

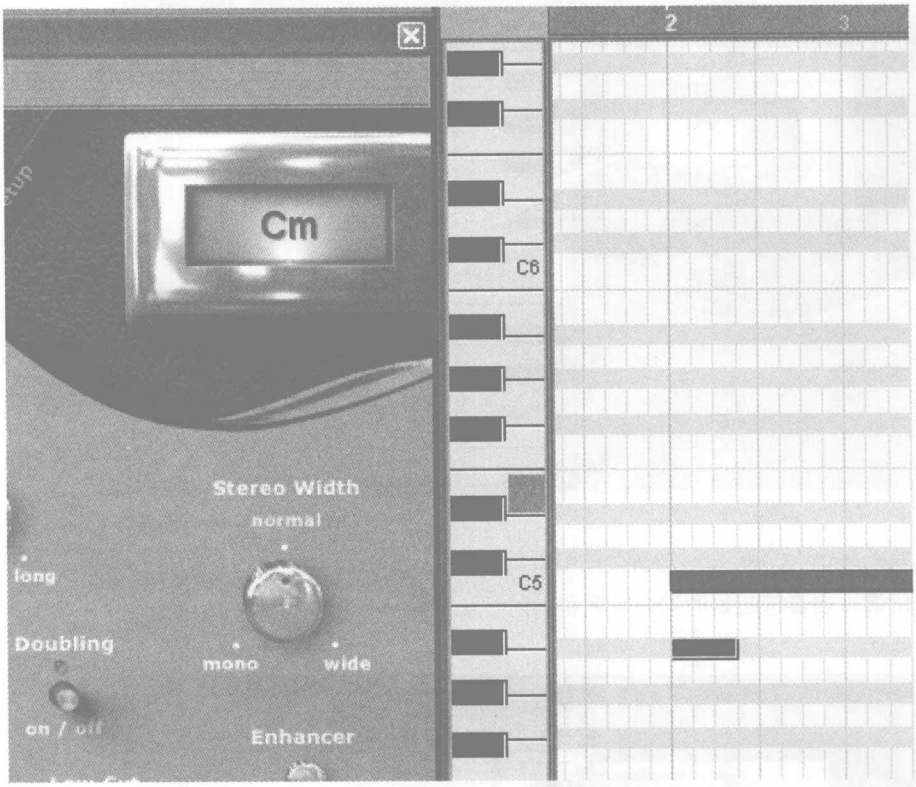
单指音符有一些和弦（比如major、7、minor和m7），你其实不需要弹奏所有的组成音，只需弹奏一个按键即可产生大三和弦，你可以通过使用附加键的方式弹奏出其他的和弦：

附加键	和弦
无	Major（大三和弦）
左边的白键	7（大七和弦）
左边的黑键	Minor（小三和弦）
左边的白键和黑键	minor 7（小七和弦）

没有键盘的朋友也可以实现上面的操作，用C5来举例。比如想输入一个大三和弦，那么打开钢琴窗在C5位置直接输入一个音。再到虚拟吉他手和弦窗来检测和弦。

想输入一个大C7和弦，先在C5的位置输入C音。然后在C5下方任何一个白键输入音符，时值长短无所谓，但音符起始时间必须要和当前和弦音头对齐。

如果想输入一个小C三和弦则可做如下输入：



(3)中途改变虚拟吉他手的节奏型

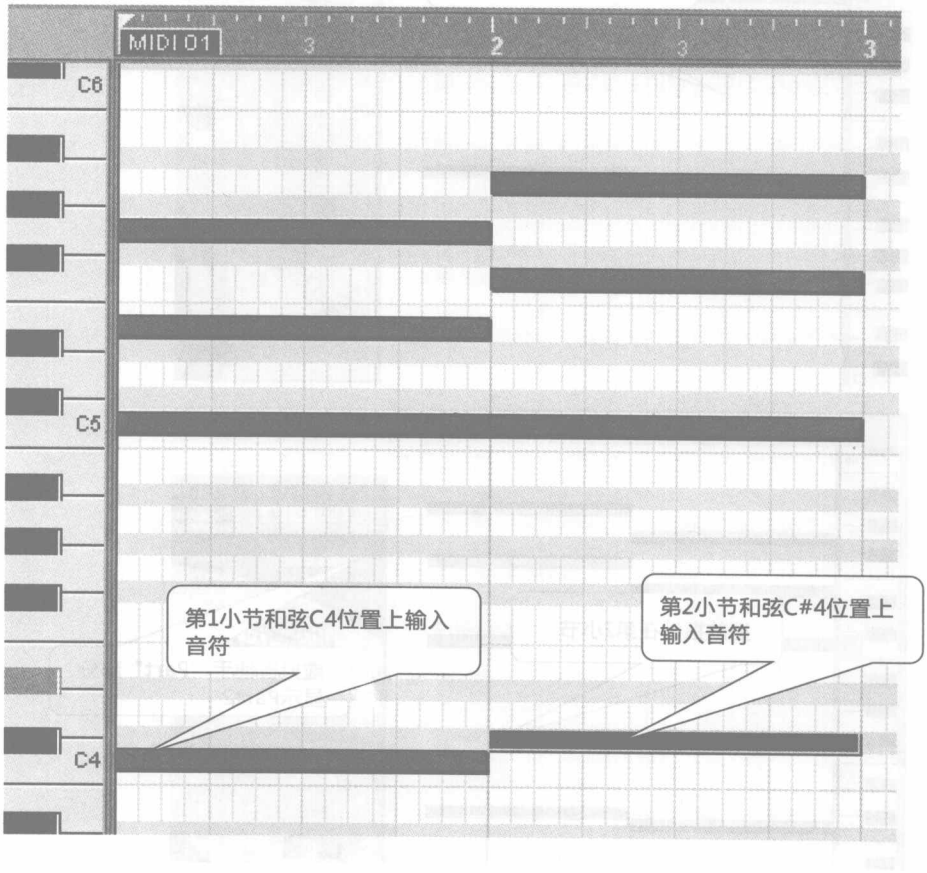
如果一首作品从头到尾用一种节奏型弹下去，可想而知这作品在某种程度上缺乏新鲜感。在实际制作中，肯定得根据作品的需要改变节奏型。很多朋友采取的办法是再次添加虚拟吉他手音轨，如果你的电脑配置低，这样无限地添加音源务必给CPU带来很大负担，轻则播放MIDI文件卡壳，重则造成死机，由此而知这并不是最好的解决办法。心细的读者可能发现前面“Setup”界面中有个“Key Remote Octave”键盘遥控区，下面有4个按钮，默认为“OFF”。“C1”、“C4”和“C5”分别代表音组，可以在音序器的钢琴卷帘窗中左边纵向排列的键盘上找到。

这次我们以“C4”为例。C4到G4对应Part里的8个音型，#G4为添加琴品噪音，A4为停止琴

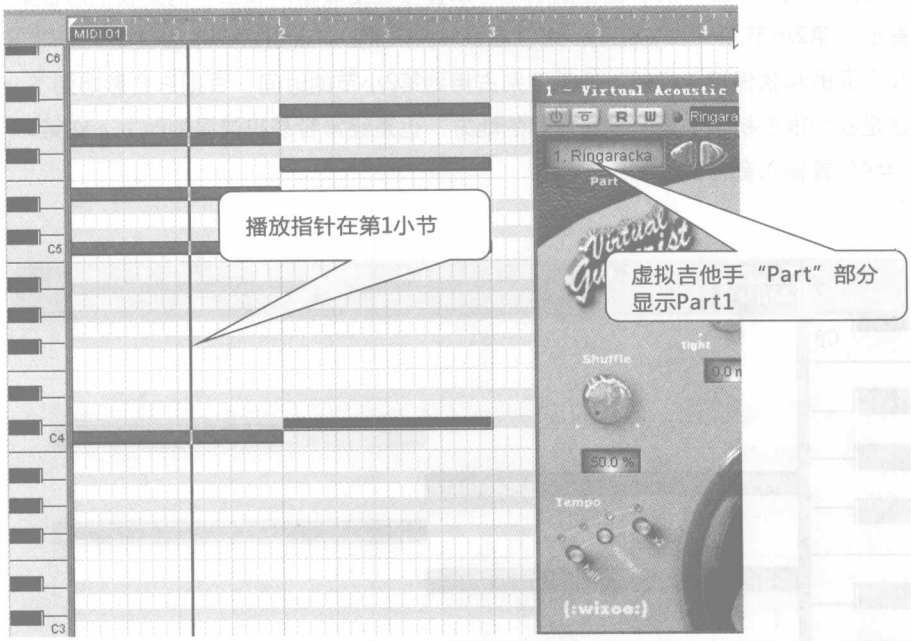
噪音，#A4为加入填充，B4为延音踏板。

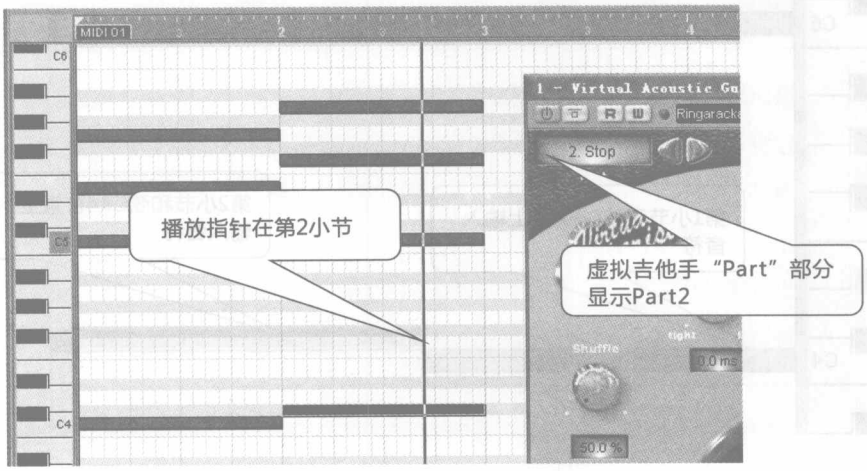
①点亮C4按钮。

②打开音序器的钢琴窗，没有键盘的朋友可以直接在里面输入和弦。例如我们想在第1小节用Part1节奏型，第2小节用Part2节奏型。那么在第1小节和弦C4音组区C4位置上输入一个音符，时值尽量和上面的和弦保持一样长，但千万别占用到第2小节的时间，否则它会影响到下一小节的和弦，这是我们很多初学的朋友容易忽略的地方，也是经常容易犯错误的地方。在第2小节的和弦下面C#4位置输入音符。



③播放文件，打开虚拟吉他手，仔细观察播放指针在第1小节和第2小节时虚拟吉他手界面“Part”部分的变化。





④对刚才的设置完后别忘了点击旁边的“Save Setup”按钮，对刚才的设置进行保存。

(4)用虚拟吉他手做出自己想要的节奏

上面我们介绍了虚拟吉他手的功能及其在实际制作中的使用，有朋友就会说讲这么多不就是怎么使用虚拟吉他手已经制作好了的固定节奏型么？如果我在制作中没有找到合适的节奏型怎么办呢？

很多人认为虚拟吉他手只有“固定”节奏型，如同一个傻瓜相机一般。当然，虚拟吉他手的固定节奏型虽好，但面对千变万化的作品需求实难应付。考虑到这方面的问题，只要我们对虚拟吉他手设置一下，它完全也可以作为一个采样音源，让你做出随心所欲的节奏来。

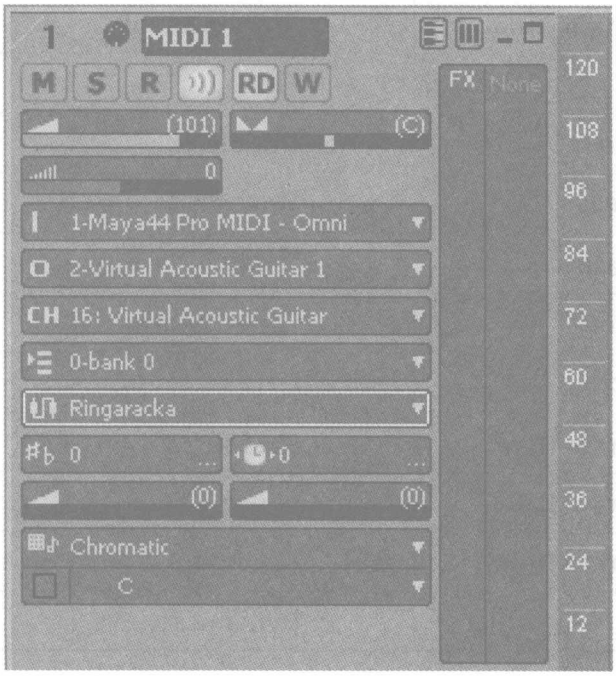
①连接好MIDI键盘，打开音序器，加载“Virtual Acoustic Guitar”，在MIDI轨栏里的“In”输入端口选择键盘输入设备。

“Out”输出端口选择“Virtual Acoustic Guitar”；

“Ch”通道选择“16：Virtual Acoustic Guitar”（只能在16通道，其他不行）；

“Bnk”音色库选择“0—bank 0”；

“Pch”音色选择“Ringaracka”。



②加载虚拟吉他手采样音色。

③以C6音以下为左边，以上为右边，左边为你要弹的和弦，右边为激发单个的采样。左手在C6以下按C和弦，右手在C6键上按下，我们听到的是C和弦的长琶音，按#C6键是长的重扫，这是两个乐段结尾的音。D6键是节奏扫弦下长重扫，#D6键是下长轻扫等等。如果左边不按键，只按右边则有磨弦声等效果采样。

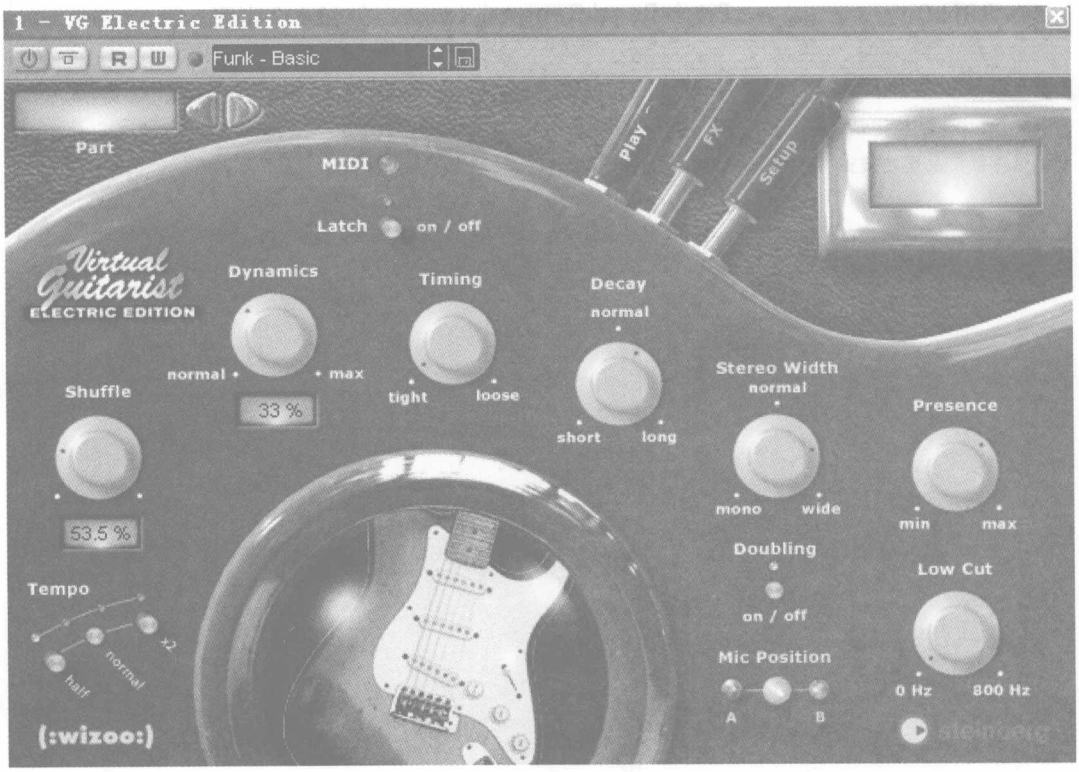
(5)Virtual Guitarist 的MIDI控制器号

控制器号	控制器名称	Virtual Guitarist 参数
1	Modwheel	可以在设置窗里分配
17	Volume l	Volume
11	Expression	Volume
64	Sustain Pedal	Sustain Pedal
70		Fill
71	Reso	Double
72	Release	Latch mode on/off
73	Attack	Tempo
74	Cutoff	Stereo width
75	Decay	Decay
76	Vibrato Rate	Shuffle
77	Vibrato Depth	Vibrato
78	Vibrato Delay	Timing
79		Dynamics

91	Reverb Level	Fx1 (highpass/pick-up)
93	Chorus Level	Fx2 (enhancer/presence)
Aftertouch		可以在设置窗里分配
RPN 0	Pitch Bend Range	0—24 个半音

▶▶ 提示：以上的参数支持取决于主程序的功能，旋钮旋转和开关的动作都会被"Automation"功能记录在音轨里，所以可以不需要使用MIDI 控制器号。表中的"Automation"类型仅在Steinberg公司的音序器产品里才被支持，如Cubase 和Nuendo 。

3.Virtual Guitar Electric Edition 虚拟电吉他手



1）虚拟电吉他手介绍

Virtual Guitarist Electric Edition （虚拟电吉他手）是德国Steinberg公司推出虚拟吉他手之后的吉他音源插件VSTi格式。包含 29 种风格迥异的电吉他演奏模式，有丰富的效果参数设置，可以满足任何音乐的需要。

熟悉虚拟吉他手的朋友，如果使用Vitrual Guitar Electric Edition虚拟电吉他手会感觉很方便。通过上图，我们发现虚拟电吉他手的“Setup”界面有3个音频插头，比虚拟吉他手多了一个“FX”。而在“Play”界面上基本都一样，电吉他手改进了话筒的摆放位置效果“Mic Position”，调节“A”、“B”之间的按钮可以改变电吉他手的摆放效果，“Presence”跟虚拟吉他手的“Enhancer”一样调节效果的清晰度，“Setup”界面基本没有改变，在这我们就不做详细介绍（请参考虚拟吉他手）。

下面我们重点介绍虚拟电吉他手的FX效果界面的设置。

2）FX效果器界面

FX效果器是Steinberg公司推出电吉他手的一大亮点，加载音色后，可以根据作品需要来调节效果。也可以使用虚拟电吉他手预置效果参数。

首先我们从上面开始介绍：

左上角“Part”大家都比较熟悉了吧（参考虚拟吉他手）。

旁边效果预置参数：在“Play”界面加载音色后，如果你对吉他的效果器不够了解的话，笔者在这建议大家用虚拟电吉他手的预置效果，点旁边的倒三角列出电吉他手当前的预置效果。

如果是对效果器比较熟悉的朋友，经过对下面各效果器的一番精细调节后，可别忘了点“Save”按钮对其进行保存。

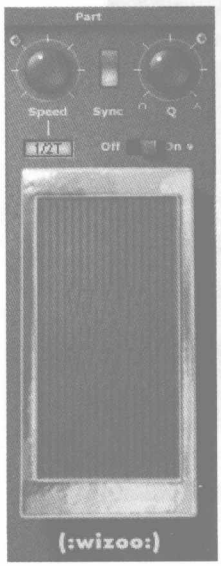
想要对效果前和效果后进行对比按旁边的“Bypass”，可关闭当前效果。

旁边两个按钮分别是“Part”节奏和“Player”演奏模式的切换。

下面就是八大效果器。

心细的读者会发现这八个效果器都有两个相同的按钮，分别是效果开关按钮和与音序器同步按钮“Sync”。

(1)哇音效果器



我们先来介绍哇音效果器。

如果在音序器中使用当前效果先打开该效果开关，“Off”关，“On”开。点亮“Sync”开关，当它变成黄颜色表示打开，该效果器已经与音序器同步。

“Speed”哇音效果速度的调节，“Q”哇音音色调节，踏板可以调节哇音的明亮度。

(2)延迟效果器

打开效果开关 点击它，旁边灯变亮，打开“Sync”同步开关。

“Time”延迟时间长短；“Mix”延迟效果的干湿程度调节；“Feedb”延长效果反馈大小调节；“Type”延迟型选择；“Char”延迟特性变化调节。

(3)混响效果器

打开效果器和同步开关。

“Time”混响时间长短调节；“Mix”混响干湿对比程度调节；“Type”混响类型选择。

(4)颤音效果器

打开效果器和同步开关。

“Speed”颤音效果速度调节；“Intensity”颤音强度调节。

(5)滤波效果器

打开效果器和同步开关。

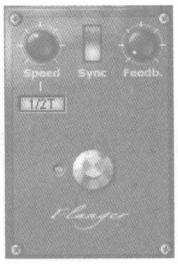
“Thresh”滤波阀值大小设置；“Freq”滤波频段选择；“Filter”滤波的范围调节。

(6)相位效果器

打开效果器和同步开关。

“Speed”相位移动速度快慢的调节；“Color”相位声音的弯曲程度调节。

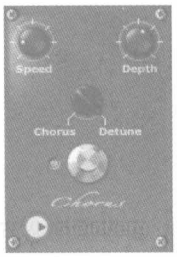
(7)镶边效果器



打开效果器和同步开关。

“Speed”镶边速度处理；“Feedb.”镶边反馈程度的调节。

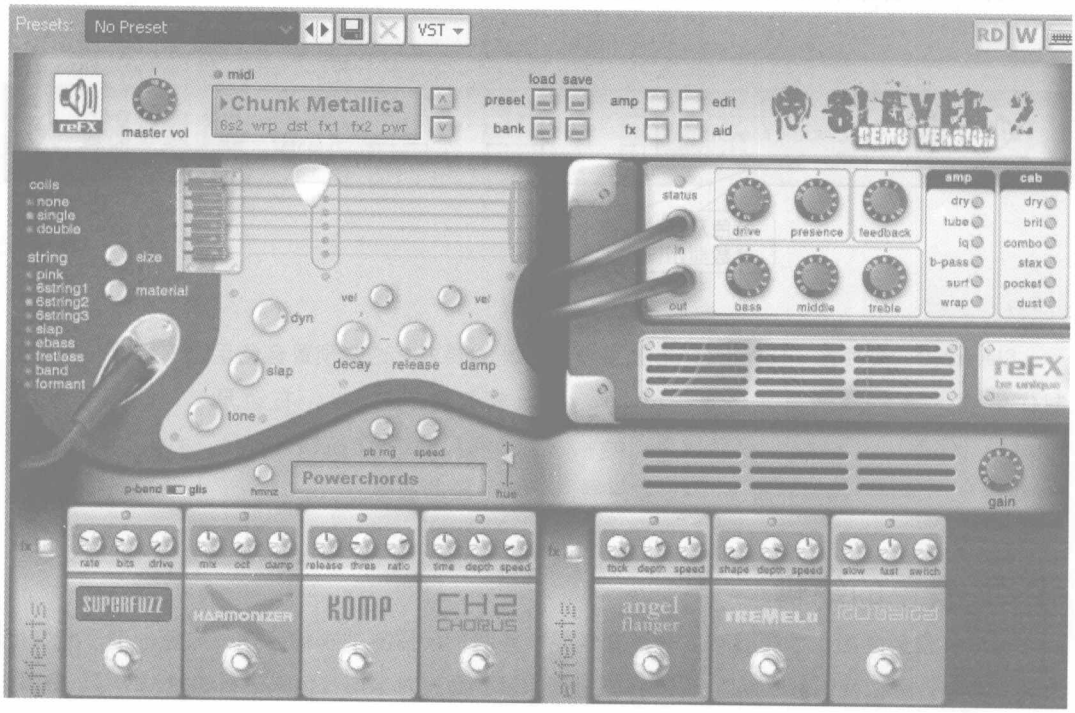
(8)合唱效果器



打开效果器和同步开关。

“Speed”合唱效果速度的调节；“Depth”合唱深度的调节；“Chorus/Detune”合唱与同音反复类型的选择。

4.Slayer



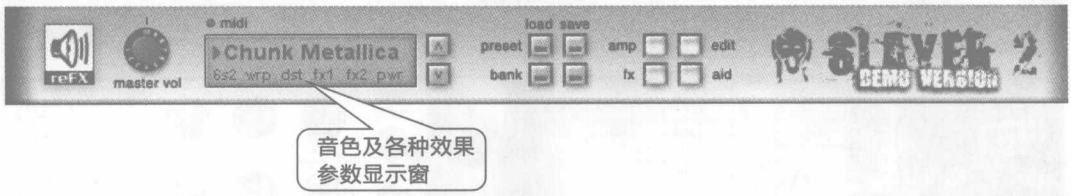
1）软件介绍

Slayer是一个物理建模的VSTi吉他音源，作为一款电吉他音源，它同样也可以当贝司和清音吉他来使用。Slayer不光是一个音源，还提供了吉他放大系统模拟器和一些效果器，内置64个效果。它不光占用内存资源小，而且在很多吉他效果方面很出色，是我们制作吉他声部的一款优秀音源。Slayer2.0版本新增效果踏板、16个效果器，而且吉他材质和尺寸都可以改变，新增向上、向下、同时向上向下扫弦等各种技巧的演奏辅助功能，9种不同的琴弦，5种模拟功放器和5种模拟操纵台。

2）加载音色

Slayer2.0的安装没有特别的要求，直接把它安装到音序器目录下的Vstpluings文件夹里即可。正确安装好Slayer之后，在音序器软件打开它。首先我们要做的第一件事就是加载音色。

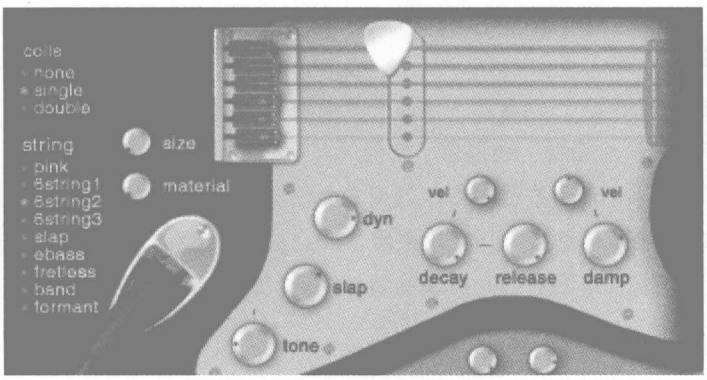
打开Slayer音源界面之后，在界面的上方有一个黄色窗口显示当前音色及效果参数。



Slayer2.0一般预置了128种音色，如果没有特殊的要求，这些预置音色足以满足一般用户的制作需要。音色显示窗左边是“master vol”（总音量的控制）；右边是“load”（导入）、“save”（保存）、“preset”音色以及“bank”（音色库），旁边4个按钮分别是“amp”打开/关闭（操纵台）、“edit”编辑界面、“fx”效果器、“ald”辅助演奏。

3）音色的编辑

加载好音色之后，如果我们发现该音色并不是我们所需要的那种感觉，如色彩重了或力度太轻了等等，那么我们可以点“edit”按钮打开编辑界面，对当前音色来进行编辑。



首先我们对“colls”皮卡圈进行选择，包括“none”没有，“single”设置一个皮卡圈，“double”设置两个皮卡圈，用鼠标点击皮卡圈左右移动可以改变当前音色。

“string”是对吉他琴弦的选择：“pink”古典吉他琴弦，“6string1、2、3”3种电吉他风格琴弦，“slap”拍击风格琴弦，“ebass”电贝司风格琴弦，“fretless”暗淡的贝司琴弦，“band”和“formant”分别是绷紧和绷紧变薄风格的琴弦。

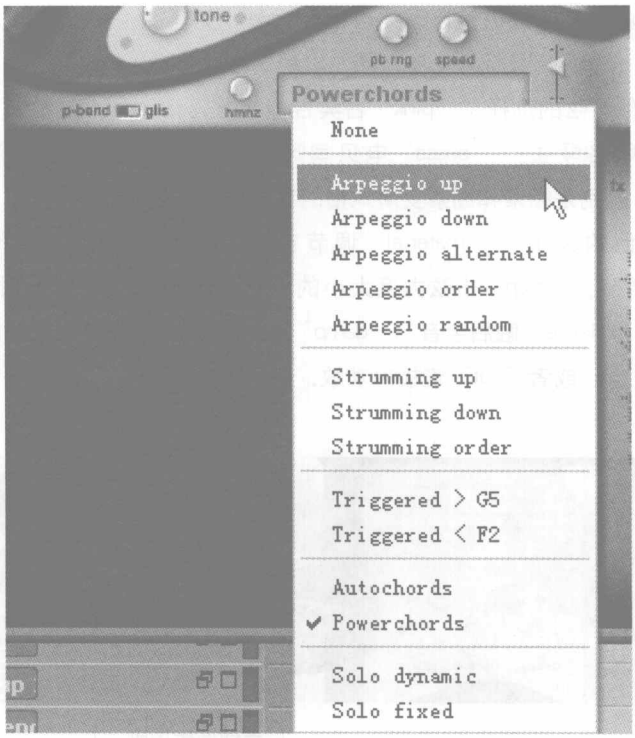
“size”调节吉他的大小，“material”调节吉他的材质，“hue”吉他颜色的改变。“tone”吉他音色的调节，“slap”击弦力度大小的调节。“dyn”键盘力度对吉他弹奏控制，“decay”吉他延迟，“release”触后余音，“damp”压弦，“vel”延迟和压弦的感应度。

点击吉他旁边的“in”或者“out”连接好功放。

功放上有“drive”音量，“presence”现场效果，“feedback”反馈效果，下面分别是“bass”低、“middle”中、“treble”高三段均衡的调节，旁边“amp”下设有6种放大效果器以及6种不同类型的“cab”操纵台。

4）辅助演奏模式

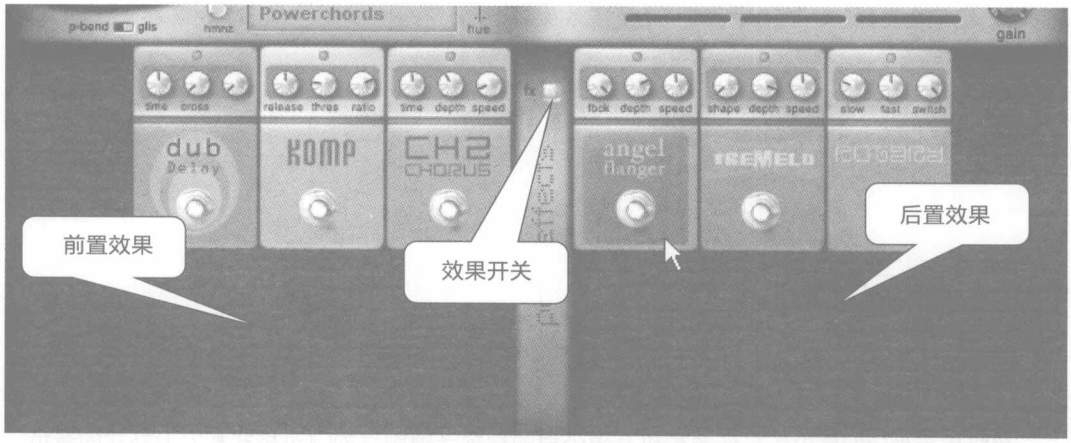
Slayer带有各种辅助演奏模式如琶音、和弦、扫弦等演奏技巧。



"Arpeggio"选择琶音模式，"Strumming"分解和弦模式，"Triggered"和弦触发模式。"Autochords"自动添加和弦模式，其中C2音组区是大三和弦，C3音组区是小三和弦，C4音组区是大七和弦，C5音组区是小七和弦。"Powerchords"加强音和弦，C3组之上加强纯五和八度，之下是加强纯四和八度，"Solo dynamic/fixed"分别是两种不同模式的推弦。

5）效果器的添加

Slayer模仿真实的吉他演奏模式，它带有16个外置的软效果器。添加效果器的方式分为前置效果和后置效果。前置效果流程是：吉他信号—效果器—功放。后置效果流程为：吉他信号—功放—效果器。



在添加效果器时别忘了点两效果窗旁边的“fx”效果开关的界面最上面的“fx”效果总开关。添加效果在效果窗空白的地方右击选择所要添加的效果，如果删除当前的效果，在所要删除的效果器上右击鼠标，在弹出的菜单中选择“Remove”。

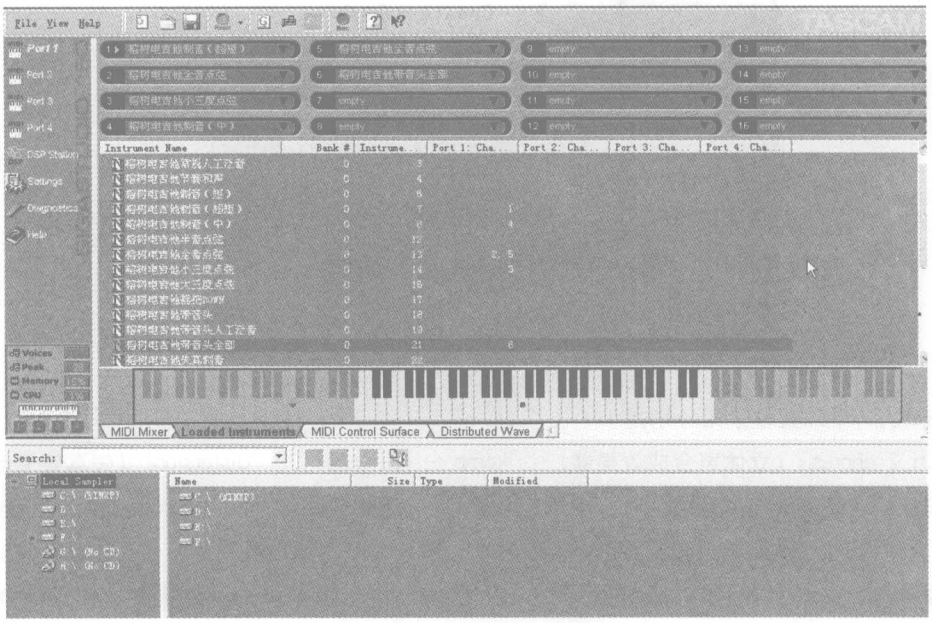
Slayer的16个外置软效果分别是：

“Ch 2 chorus”（立体声合成效果器）、“komp”（压限器）、“distorsion”（失真效果器）、“dubdelay”（双倍延迟效果器）、“angel flanger”（镶边效果器）、“hamonizer”（泛音效果器）、“mutitap”（多点延迟效果器）、“phaser ph1”（相位移动效果器）、“ringmod”（环绕效果器）、“rotary”（旋转效果器）、“superfuzz”（超级碎裂失真效果器）、“talkbox”

（模拟人声效果器）、“tremolo”（颤音效果器）、“wahwanh”（哇音效果器）、“silver verb”（混响效果器）、“gold chorus”（声场合唱效果器）。

5.超级电吉他 Giga

超级电吉他Giga是由华东音频数码有限公司的榕树老师制作的GIGA格式和VSTi格式的音色。据榕树老师介绍，每根弦上的音色及技巧都是一个一个棚内采样录制的，其音色逼真，色泽圆润饱满，很适合我们制作电吉他声部，尤其是吉他solo。用过该音色的朋友都听过榕树老师制作的示范曲，笔者初次听的时候都不敢相信里面的吉他声部是由MIDI制作出来的。下面我们来体验一下超级电吉他的魅力吧。

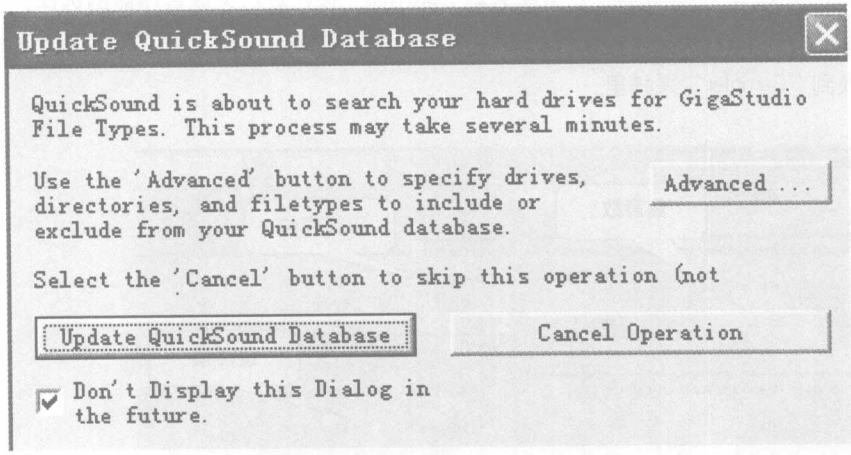


1）Gigastudio 2.54介绍

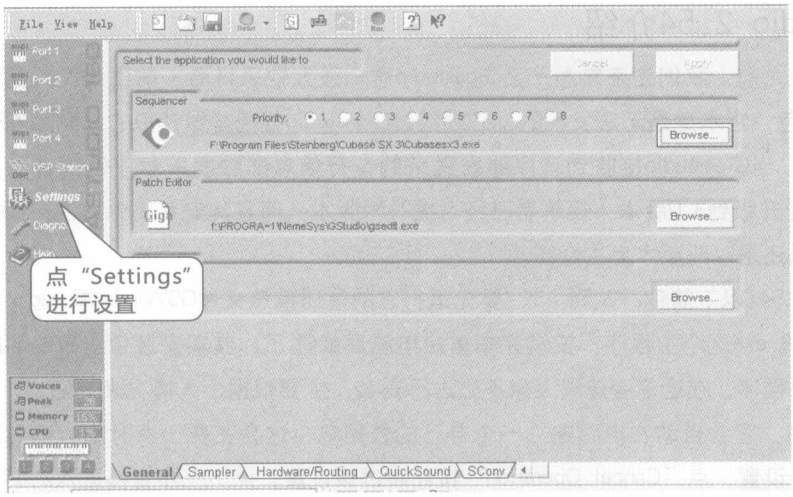
学习超级电吉他之前，我们先来熟悉一下Gigastudio这一强大软采样器。前面说过，超级电吉他是Gig格式的音色，它本身是无法发声的，必须经过Gigastudio软采样器读取它，然后在音序器软件中编辑音符，当Gigastudio接收到音序器发送来的音符信息即触发所对应轨的音色。现Gigastudio软件早已经升级到3.0版本，但笔者已经习惯2.54版本，而且其安装简单方便，运行速度稳定又快捷，所以还是以此版本为主介绍。

安装Gigastudio2.54(以下简称"2.54")，要先运行它的注册信息文件GSWin9xME.reg，然后安装gs160_2k_v25048.exe这个主程序。安装完毕重启电脑后就OK了。其实安装包里有2.54的升级程序以及它的效果程序。在这笔者建议大家不必进行安装，主要根据个人情况来定吧。

第一次启动2.54，它会自动在电脑建立一个自己的数据包，这会花费一点时间，然后出现提示让你对2.54进行设置，点"Cancel Operation"按钮跳过该设置。点下一步直接进入2.54。

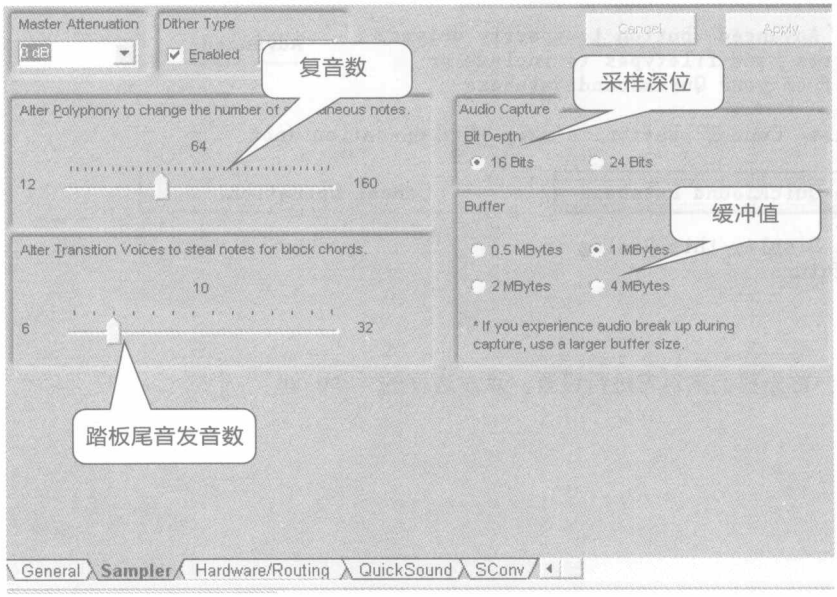


打开2.54后，首先我们来对它进行设置。点左边框的"Settings"：

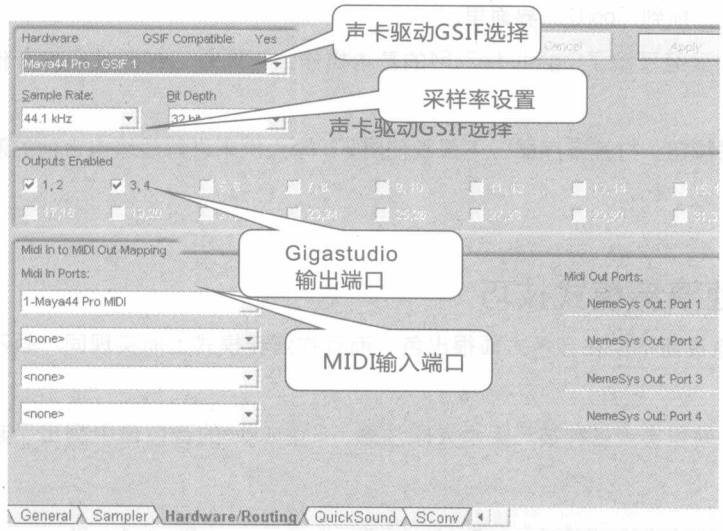


点"General"常项，在"Sequencer"栏里点旁边"Browse"按钮进行关联音序器的选择。"Patch Editor"里选择音频编辑器（设置好后每个栏里点击左上角的"Apply"保存）。

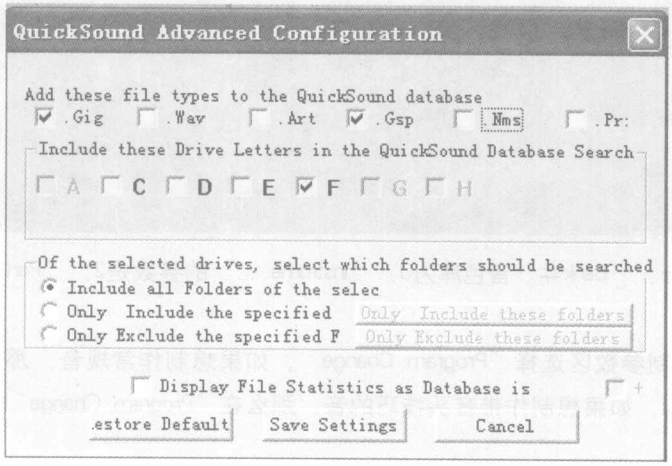
接下来切换到"Sampler"采样里。



切换到“Hardware/Routing”栏。



接下来切换到“QuickSound”栏里，我们主要设置“Gigastudio”的数据模式，点击“Advanced”，在里面设置每次启动Gigastudio时对音色格式以及盘符的搜索。在这我们可以把不需要搜索的音色格式Wav、Art、Nms、Pr以及盘符去掉勾选，那么下次启动Gigastudio的时候没有勾选的音色格式和盘符就不会进行搜索。在此笔者建议大家尽量把Gig格式的音色和gigastudio程序安装在一起，这样可以提高gigastudio读取音色的效率和启动速度。



加载音色时，我们可以直接找到所需要的音色拖动到“port1”界面里。或者在下面的音色浏览窗里找到音色位置把它往上拖到“port1”界面里。

经过以上的学习，我们已经了解了Gigastudio2.54的基本操作。下面我们加载超级电吉他音色。点 音序器关联按钮，打开音序器。下面我们以Cubase为例来讲解超级电吉他的演奏技巧。

2）超级电吉他演奏模式技巧

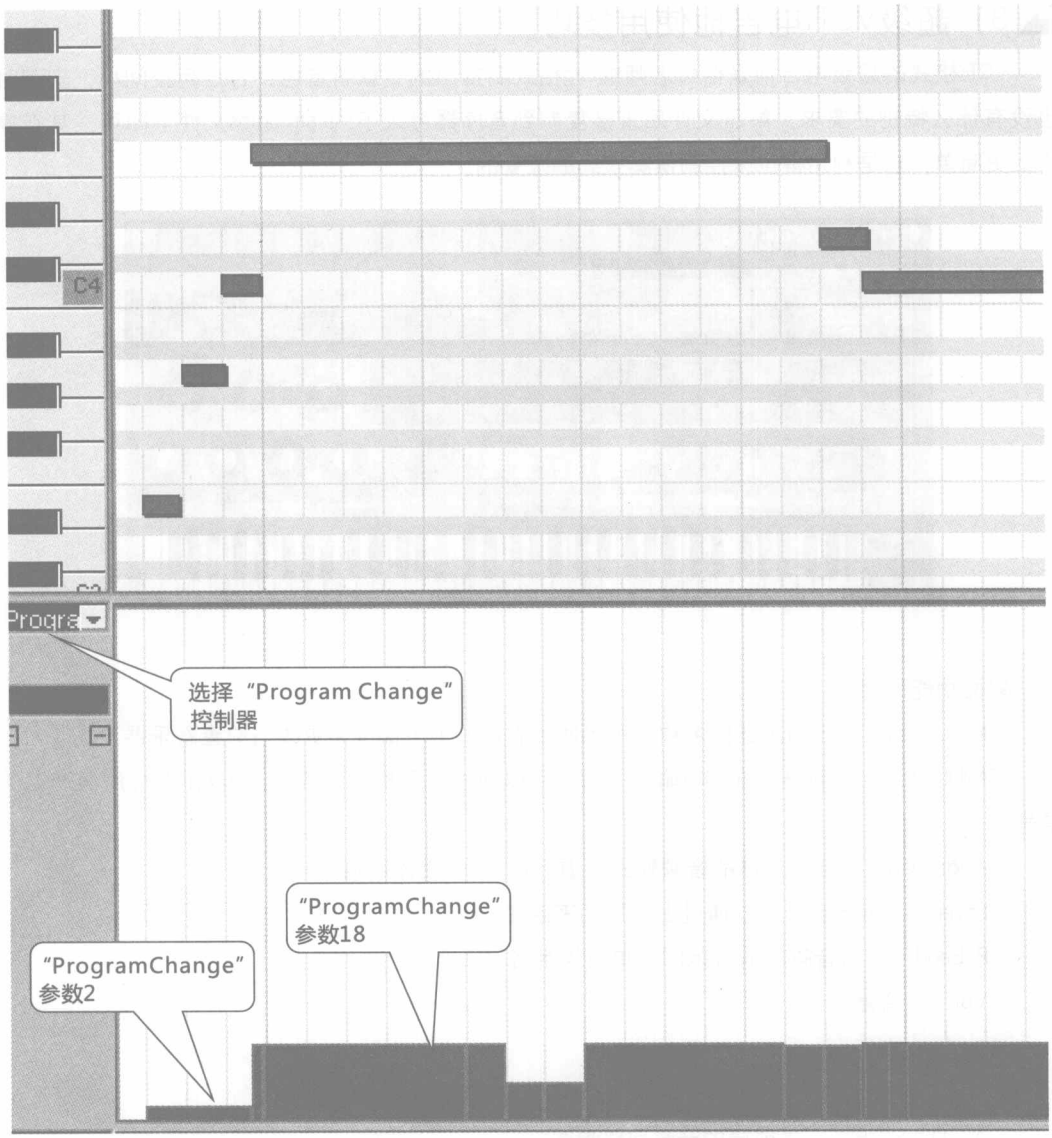
榕树老师制作的超级电吉他不但在音色方面很出色，而且在演奏模式上能实现同一轨不同演奏技巧模式制作。

怎么样在Cubase的同一轨里实现各种技巧呢？大家注意，Gigastudio的音色窗中列出了超级电吉他各种技巧的参数。

Instrument Name	Bank #	Instrume...	Port 1: Cha...	P
榕树电吉他常规音	0	2	1	
榕树电吉他常规人工泛音	0	3		
榕树电吉他节奏和声	0	4		
榕树电吉他制音（短）	0	6	2	
榕树电吉他制音（超短）	0	7		
榕树电吉他制音（中）	0	8	4	
榕树电吉他半音点弦	0	12		
榕树电吉他全音点弦	0	13	5	
榕树电吉他小三度点弦	0	14	3	
榕树电吉他大三度点弦	0	16		
榕树电吉他摇把DOWN	0	17		
榕树电吉他带音头	0	18		

上图中，榕树电吉他常规音，“Bank#”音色库为0，“Instrume...”的参数是2，“Port 1：Cha...”通道为1。

打开钢琴窗，在下面的控制参数区选择“Program Change”。如果想制作常规音，那么在“Program Change”里设置参数2，如果想制作带音头技巧的音，那么在“Program Change”里输入参数18。



上图中E3、A3、C4这3个音符下面的“Program Change”参数是2，发常规音色，F4下面参数是18，发出来的声音是带音头的技巧。

3）超级VSTI电吉他使用技巧

VSTi格式的超级电吉他是榕树老师继Gig格式后推出的一款新音色。它占用空间小，安装时也没有什么特别的要求，解压文件后直接复制到音序器目录下的vstplugins文件下即可。其在操作上更简单，它是利用键位来控制演奏模式的改变的。

界面功能说明：

“Instrument”：当前乐器的名称，可以通过右边的上下箭头来更改当前查看乐器。

“MIDI Ch”：当前乐器的MIDI输入通道，可以通过上下拖动来改变。0表示对应所有通道的信号。

“Audio Ch”：当前乐器的音频输出通道，可选4个立体声输出。

“Layer”：乐器层，可以通过上下拖动来改变。

“P.Bend”：滑音轮的滑音范围，单位为半音。

“Vol”：音量。

“Pan”：声相。

“FX”：混响效果大小。

“A、D、S、R”：当前层的音量包络参数。

插件支持的控制器：所有控制器完全支持“Automation”。

7：音量；8或10：声相；11：表情；91：混响；123或120：止音；64：踏板(需要开启以后增加)。

插件键位功能表：

C0：榕树电吉他常规音

C#0：榕树电吉他常规人工泛音

D0：榕树电吉他节奏和声

D#0：榕树电吉他制音（短）

E0：榕树电吉他制音（超短）

F0：榕树电吉他制音（中）

F#0：榕树电吉他半音点弦

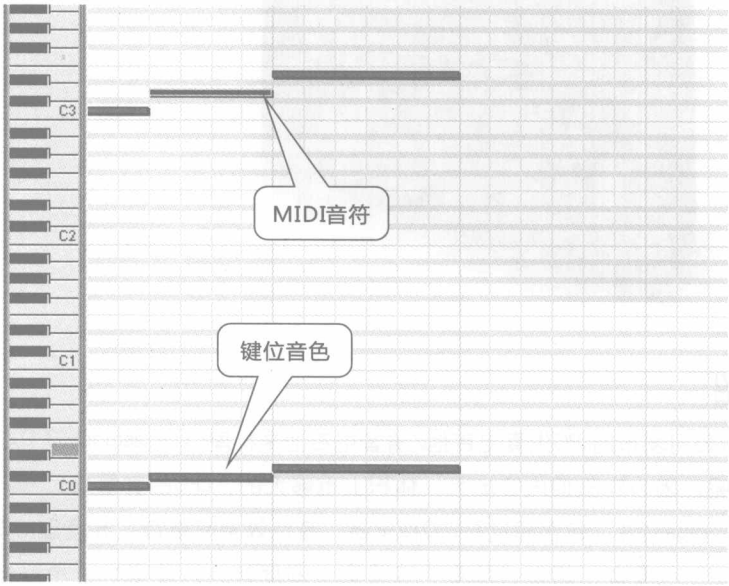
G0：榕树电吉他全音点弦

G#0：榕树电吉他摇把

A0：榕树电吉他带音头

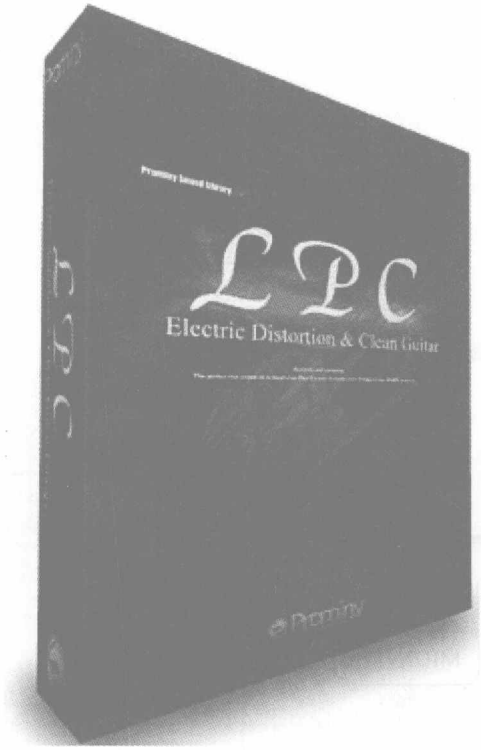
A#0：榕树电吉他带音头人工泛音

B0：榕树电吉他效果



通过上图我们发现C3是常规音色，D3是常规人工泛音，E3是节奏和声。

6.玩转LPC大巨头



1）LPC介绍

为什么把Prominy公司发布的LPC失真电吉他/清音电吉他采样库（Gigastudio 3.0/2.0格式）叫做“LPC大巨头”呢？因为它不但内容庞大，体积上也够大的。LPC的容量超过 60 GB，大约150000个采样，243个giga文件，包含超过7,200种乐器。音色效果有单音、五度音、四度音、闷音（紧，中等，松）、八度音、颤音（单音，五度音，四度音，八度音）、单弯音、同度弯音、固定弯音、双音弯音、滑音、音高和声、变化和弦、弹奏滑弦噪音等，这些音色采样自Gibson Les Paul的专门音色。

LPC是音色超棒的一套电吉他音源。有GIGA和NKI两个版本，采样丰富，基本上制作吉他所需要的技巧它全都拥有了。但我们也不要被它庞大的体积所吓倒，很多朋友都因为LPC体积庞大而一直没敢用，在这我主要想谈自己使用LPC的一些经验。我手上一共有3张DVD，10G多的体积，本章内容我们主要讲解Clean Guitar(清音吉他)的使用。

2）LPC的安装

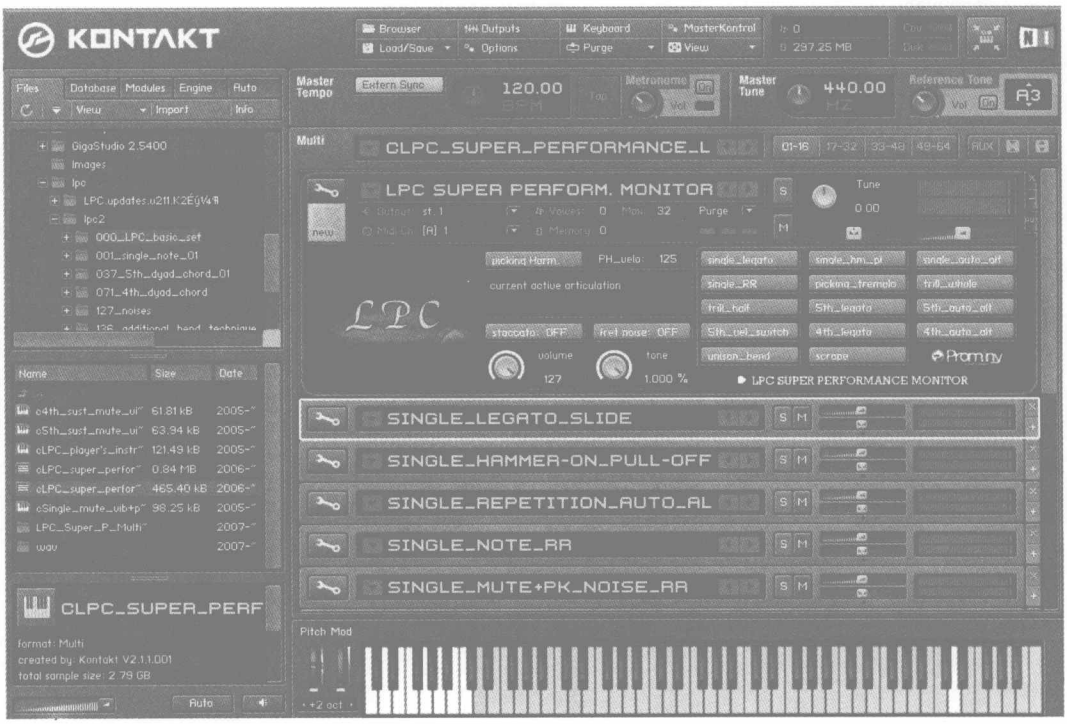
①用虚拟光驱加载第一个iso光盘映像文件，安装里面的clean_disc.part01.exe文件；

②新建一个文件包专门放LPC的wav文件；

③安装好第一个光盘映像文件后，用虚拟光驱打开第二个映像文件，同样放在新建文件包里；

④复制clean里的4个升级文件到新建LPC文件夹里的第一个文件“000_LPC_basic_set”里；

⑤打开KONTAKT2.1.1.00，点击000_LPC_basic_set。在子栏里选择“clpc_super_perfo”，把465.40KB大小的那个文件直接拖到右框里读取。



3）给LPC大减肥

安装好LPC后，你会发现LPC文件包足足有30多个G那么大。这确实占用了很多的空间。那么我们有没有好的办法缩小它呢？其实LPC里面的音色我们常用到的很少，大部分玩LPC吉他的朋友都是冲着它的超级演奏模式而来，所以其他没有用的采样文件可以直接删除。

删除文件之前先建议大家用Kontakt2.1.1加载LPC音色，目的是为了防止我们删除已使用的音色文件，如果不小心删除了它，电脑会提示你“当前文件正在被使用，已受到保护而不能删除”。还有文件夹里的NKI文件别删。

打开LPC文件包后，我们需要将下列几个文件包和000_LPC_basic_set放在一起，另新建一个文件包取名为“LPC CLEAN”，其他没有放进这文件夹的文件可以全部删除：

001_single_note_01

037_5th_dyad_chord_01

071_4th_dyad_chord

127_noises

136_additional_bend_techniqu

接下来再对保留下的文件进行一次清除。

在LPC CLEAN\001_single_note_01\001_single_sustain\这个文件夹里，将下面这部分的音色采样文件夹里尾数是3，4的文件全部删除就行了：

01_sd_1_1　到　01_sd_6_2

01_su_1_1　到　01_su_6_2

02_svdf_1_1　到　02_svdf_6_2

02_svds_1_1　到　02_svds_6_2

02_svlf_1_1　到　02_svlf_6_2

02_svls_1_1　到　02_svls_6_2

04_1_sld1m_1　到　04_6_sld1m_1

05_1_sld2m_1　到　05_6_sld2m_1

06_1_sld3m_1　到　06_6_sld3m_1

07_1_sld4f_1　到　07_6_sld4f_1

08_1_sld5f_1　到　08_6_sld5f_1

09_1_sld6m_1　到　09_6_sld6m_1

10_1_sld7m_1　到　10_6_sld7m_1

11_1_sld8m_1　到　11_6_sld8m_1

12_1_sld9m_1　到　12_6_sld9m_1

13_1_sld10m_1　到　13_6_sld10m_1

一直到33_6_pwm_1，上面这部分的音色中，把尾数是“2”的全部删除。注意NKI文件别删。

下一文件夹LPC CLEAN\001_single_01\028_single_mute：

从28_1_mdt_1 到28_1_mdt_2一直到28_6_mut_1至28_6_mut_2、29_1_mdm_1到30这个文件夹里所有位数是3、4的文件都删除。

下一个文件夹LPC CLEAN\001_single_note_01\031_single_trill：

尾数是数字的都删除。

下一个文件夹LPC CLEAN\001_single_note_01\034_s_picking_harmonics：

34_1_pihv_1到34_6_pihv_2保留，34_6_pihs_1和34_6_pihs_2保留，其他文件的全删除。

下一个文件夹LPC CLEAN\001_single_note_01\126_tremolo_picking：

126_1_pt 到 126_6_pt保留。其他文件全删除。

下一个文件夹LPC CLEAN\037_5th_dyad_chord_01：

37_2_5sd_1　到 38_6_5svd保留。

40_2_5sld1m_1 到 42_6_5sld3m_1

43_2_5sld4f_1　到 43_6_5sld4f_1

44_2_5sld5f_1　到 44_6_5sld5f_1，尾数是2的删除。

下一个文件夹LPC CLEAN\037_5th_dyad_chord_01\064_5th_mute：

64_2_5mdt_1、64_2_5mdt_2、64_4_5mut_1、64_4_5mut_2 到 64_6_5mdt_1、64_6_5mdt_2尾数是 3、4的文件全删除。

下一个文件夹LPC CLEAN\071_4th_dyad_chord\071_4th_sustain：

71_2_4sd_1、71_6_4su_2中尾数是3、4的文件全删；

72_2_4vsd　到 72_6_4vsd

74_2_4sld1f2_1 到 74_6_4sld1f2_1

75_2_4sld2f2_1 到 75_6_4sld2f2_1

76_2_4sld3m_1 到 76_6_4sld3m_1

86_2_4slu1f2_1 到 86_6_4slu1f2_1

87_2_4slu2f2_1 到 87_6_4slu2f2_1

88_2_4slu3m_1 到 88_6_4slu3m_1

上面这些文件是需要保留的，剩下的尾数是2的文件都删。

下一个文件夹LPC CLEAN\071_4th_dyad_chord\098_4th_mute：

尾数为3、4的文件删除。

下一个文件夹LPC CLEAN\127_noises\127_single_picking_noise：

删除尾数是3 、4的文件。

下一个文件夹LPC CLEAN\127_noises\128_5th_picking_noise：

删除尾数是3 、4的文件。

下一个文件夹LPC CLEAN\127_noises\129_4th_picking_noise：

删除尾数是3、4的文件。

下一个文件夹LPC CLEAN\127_noises\133_fret_noise：

保留133_5_5fnd_1f 到133_5_5fnd_6f这几个文件，其他删除。

下一个文件夹LPC CLEAN\127_noises\135_other_noise：

保留135_1_frn 到135_6_frn、135_5_scrp和135_6_scrp、135_bmn、135_hbrd 、135_hbru这些文件，其他的删除。

下一个文件夹H:\LPC CLEAN\136_additional_bend_technique\136_unison_bend：

这个文件夹全部删除。

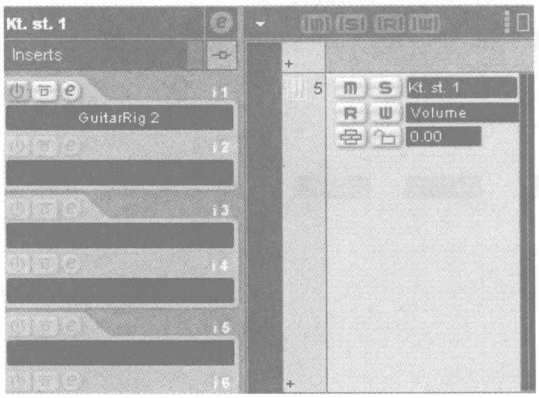
好了，这是个精细而繁琐的过程，最后整理一下LPC clean文件包，发现30多个G的音色竟然只剩下几个G啦。哈哈，原来“瘦身男女”就是这样炮制出来的，考虑什么呢？赶快行动吧。

4）LPC的使用方法

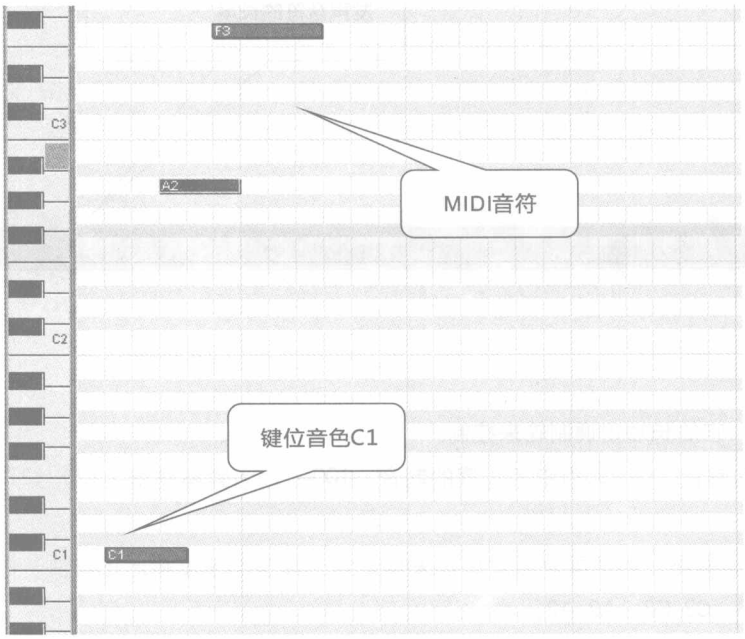
我们所讲的LPC是NKI格式的，它要用Kontakt2.1.1来读取它。

首先打开音序器，加载Kontakt软采样，在里面读取LPC超级演奏模式音色clpc_super_perfo（465.40KB）。在读取音色过程中需要花费一点时间，毕竟它现在还有几个G的采样文件要读取。NKI格式的LPC能在同一轨改变演奏模式，它也是需要键位音色来辅助。下面我们介绍一下LPC常用的键位音色演奏技巧。由于LPC clean演奏出来的音色是原声音色，没有加任何效果来修

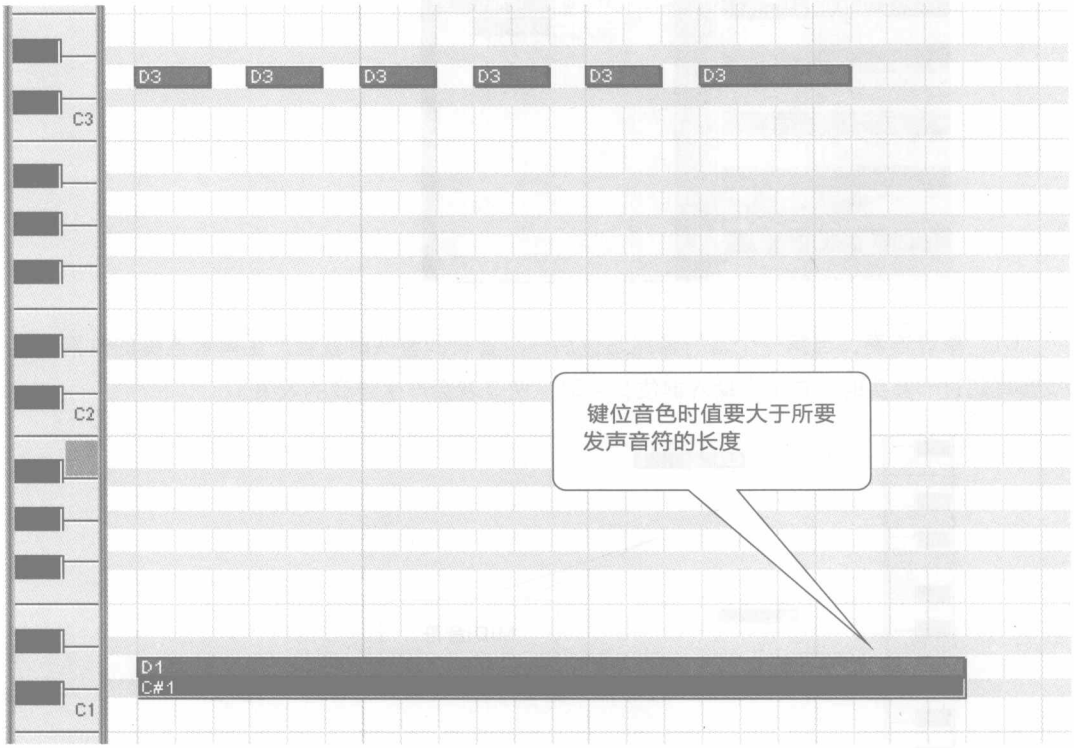
饰，所以我们在使用LPC的时候给要它加个吉他效果。笔者使用的是Guitar Rig2.0，加载方法是在音序器的虚拟音频轨上挂载Guitar Rig2.0。



C1：单音连奏。当第一个音符音尾超过后一个音符的音头时就会产生单音连奏的效果。当A2音尾超过F3音头时，在下面输入键位音色C1，两音就会产生连音的效果。



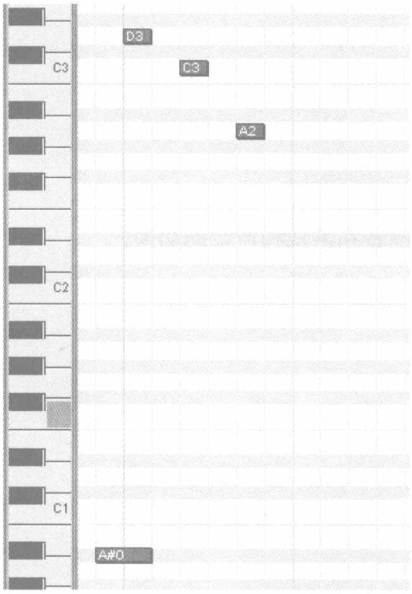
C#1/D1：止音。在LPC上演奏的音色，不管音符时值有多短，它都要把自身的采样音色演奏完才可以停止，这时候我们需要C#1/D1键来实现止音效果。D1只是简单地让它停止演奏，并且加入一些噪音效果，C#1是加入了人性化的止音滑弦效果，它们可以同时使用也可以单独使用，使用方法就是C#1/D1音符时值包括MIDI音符的时值就可以实现止音效果。



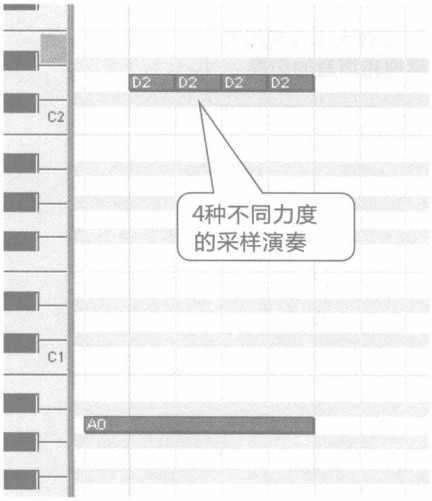
B0：连音点奏。它的长短用调制轮来控制。

33–63为宽松的制音；64–95为中等长度的制音；100–125为紧凑制音；126–127 为拨片的噪音。

A#0：单音自动循环。自动重复当前单音采样音色，其演奏速度将比正常快一倍。下图实际演奏效果是D3 D3、C3 C3、A2 A2。



A0：四级力度循环。在连续同音播放的时候，A0音色可以选择4种不同的力度来演奏，这样可以避免机器化演奏，更具人性化。



G#0：单音碎拨；

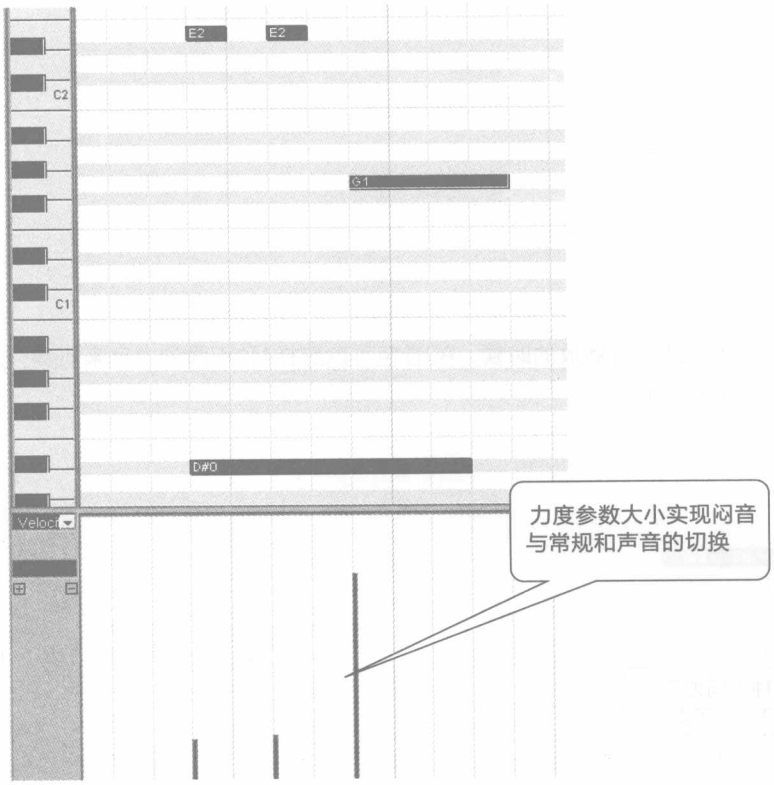
G0：大二度颤音，点弦颤音；

F#0：小二度颤音，点弦颤音；

F0：纯五度和声带连奏；

E0：纯五度和声自动循环；

D#0：纯五度和声力度切换 ，靠力度参数来实现闷音和常规和声音的切换。



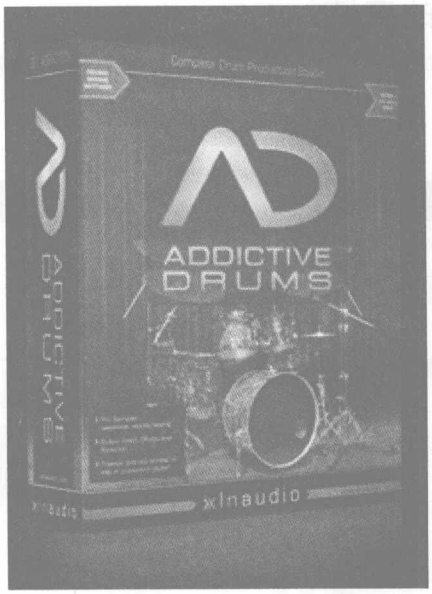
D0：纯四度和声带连奏；

C#：纯四度和声自动循环；

C0：同音推弦。

第三节 鼓类

1.Addictive Drums



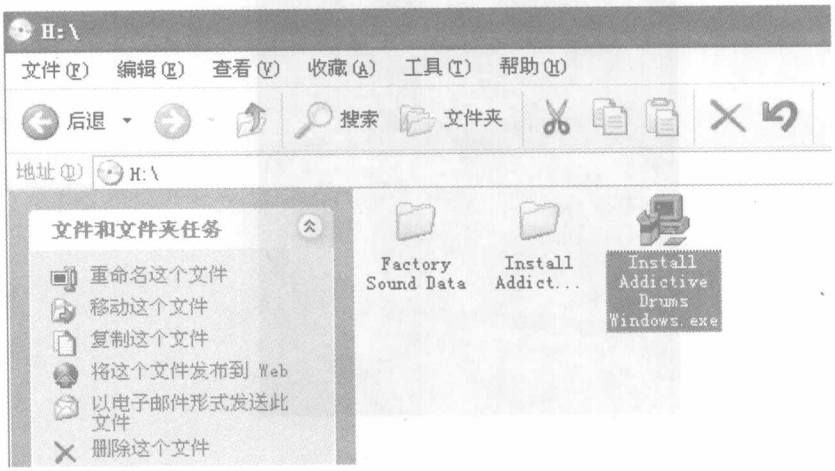
1）Addictive Drums的介绍

Addictive Drums是非常优秀的鼓音源之一，也是笔者常用的重量级武器。和其他的鼓相比较起来，Addictive Drums有其独特的优点。首先，它的音色占用系统资源并不是很大，基本上配置中档的电脑就可以运行它。其次，鼓的音色界面很直观，在制作过程中鼓的每个部件都是

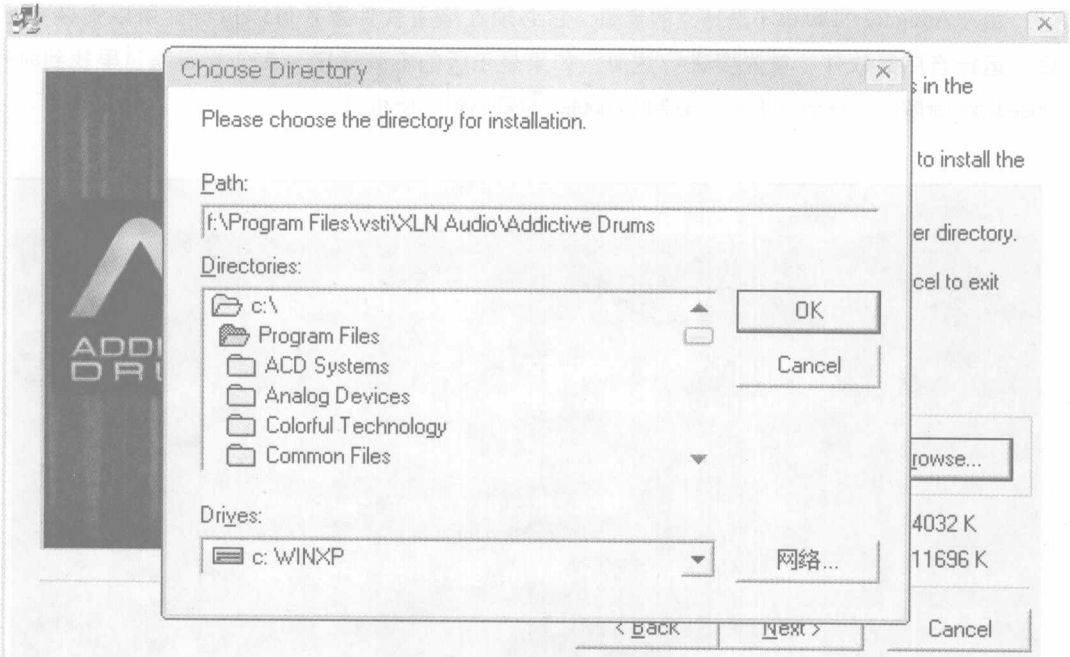
模仿现实中鼓手在演奏一样，而且每个部件都有几种不同的音色供你来选择，直观的调音台让你可随时监控每个部件的输出信息。它大部分设计都和Ezdrummer鼓一样，内置很多节奏模板，方便初学的朋友尤其对鼓不太熟悉的朋友来制作鼓的声部，选择好合适的节奏模板直接把它拖放到音序器工程里，就可以演奏出相当逼真的鼓声部（其中里面的节奏模板都是世界顶级的鼓手来录制完成的）。我们也可以对工程里的鼓声部节奏进行修改，这样更贴近作品的风格。说这么多，其实Addictive Drums最大的优点就是它每个部件都自带了效果，这样我们在制作中可以在Addictive Drums里直接调好鼓部件效果。拥有了Addictive Drums，就相当于拥有了一个小型的鼓工作室。

2）Addictive Drums的安装

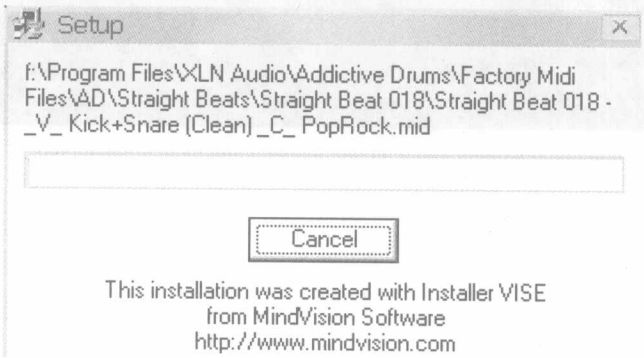
Addictive Drums的压缩文件包有1.78G，解压后会得到很多分卷压缩文件包，随便解压其中的一个可以得到一个iso映像文件，利用虚拟光驱加载它。



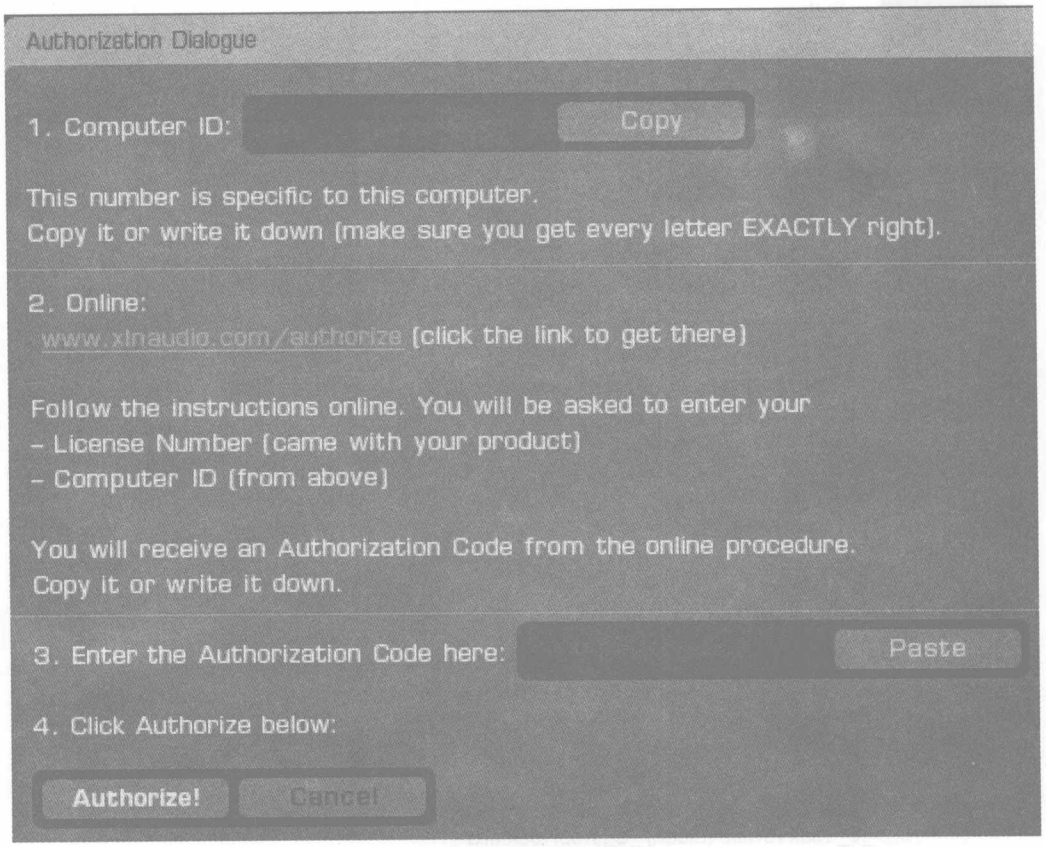
选择Install Addictive Drums Windows.exe进行安装。



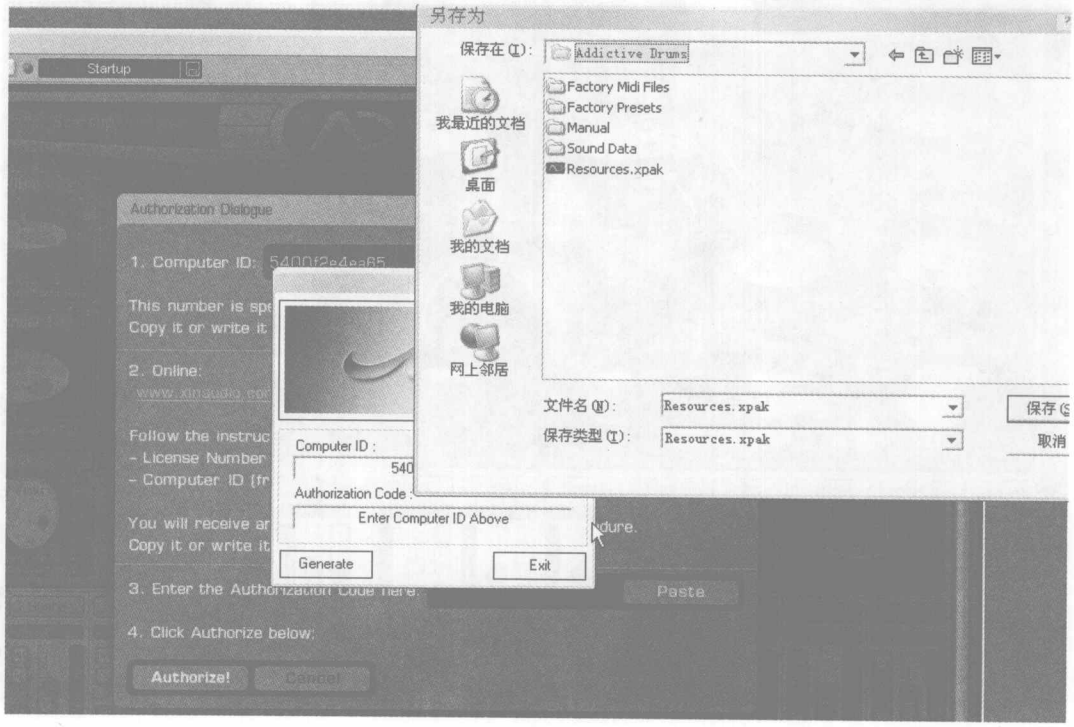
正确选择好安装路径（一般我们不推荐把音源装在C盘），开始安装。



由于Addictive Drums不是独立的音源，它必须在宿主软件里才可以运行。所以安装完之后，运行音序器软件，首先要进行注册。如果是正版的安装程序，在分卷压缩包里找到air-xlnaadkgn.rar解压，得到注册机，复制Computer ID号码到注册机里。



点注册机里的Generate，弹出对话框，这时找到安装Addictive Drums安装时的路径，选择好Resources.xpak文件点击“保存”即可。



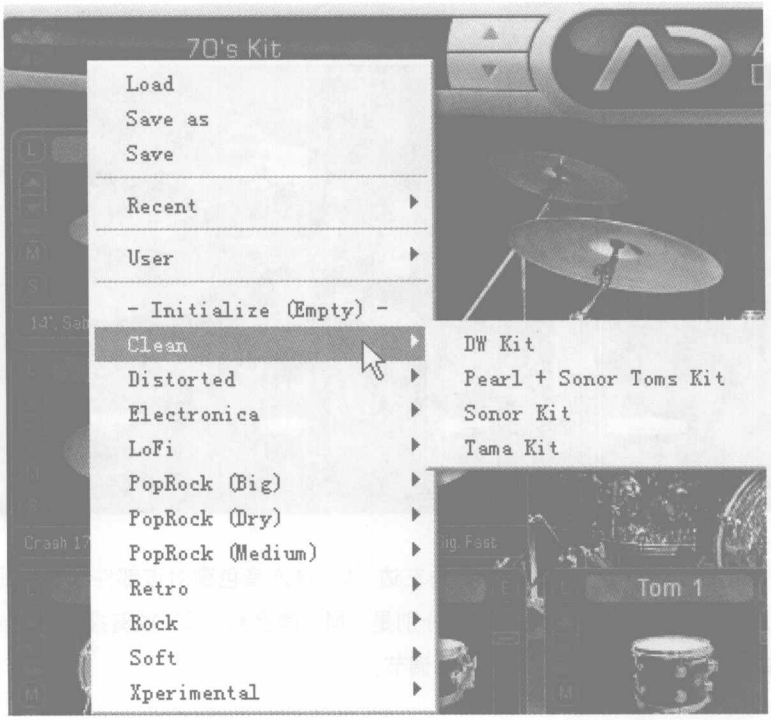
运行Authorization Code产生注册码，将其复制到Addictive Drum 注册页面的Authorization Code里，点“Paste”粘贴。点“Authorize!”注册完成。

3）Addictive Drums的界面介绍

Addictive Drums界面可分为3个部分：

最上面部分分别是套鼓风格音色切换和界面切换。

在风格音色切换窗里，可以通过旁边的上下箭头对套鼓音色来进行选择，也可以直接点击该窗来选择音色，也可以自己在套鼓上单独调节每个鼓部件上的音色，然后按“Save”进行保存，使之变成自己制作的套鼓风格音色，这样方便以后使用，下次使用可以利用“Load”按钮导入自己制作好的音色。



点击Addictive Drums图标进入Addictive Drums界面介绍窗，可以进一步来对Addictive Drums进行了解，点击旁边的播放按钮可以试听当前套鼓的音色。

Addictive Drums各界面切换窗，其中“KIT”是主界面窗，“EDIT”是单独对每个部件进行编辑的编辑窗，“FX”是效果窗，“BEATS”是预置音色试听窗。

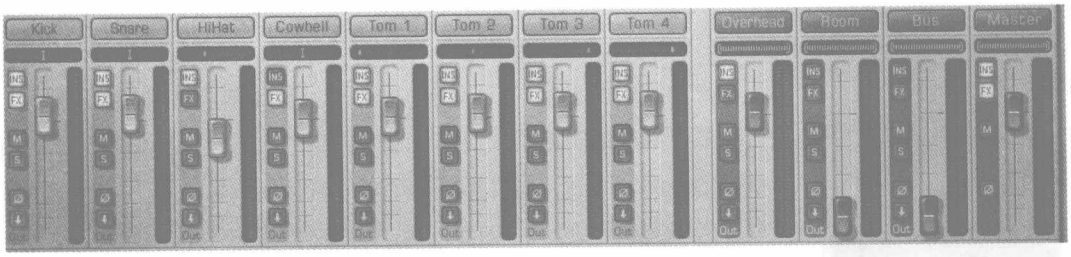
中间部分是Addictive Drums套鼓的部件分布图，点击每个部件可以试听当前部件的音色，而

且点击每个部件的位置不同，所发出的声音也有所不同。

其中中间示意图是一套标准的五头鼓摆放图，这样我们可以更加清楚地知道套鼓中每个部件的摆放位置。分别有“Kick”低音鼓，摆在下方利用脚踩动踏板敲击鼓面；“Snare”军鼓，摆在两腿之间在套鼓的偏右方；“Tom 1”、“Tom 2”、“Tom 3”、“Tom 4”筒鼓，分别是高、中、次中、低4个筒鼓排列在鼓手的正对面，吊镲的下方；“Cymbal 1”、“Cymbal 2”、“Cymbal 3”吊镲，分别排列在左右上方位置；“Ride”点镲、“HiHat”踩镲，在套鼓的左边。

其中每个部件上有一些功能按钮，点击左边“L”进入音色窗对该部件选择公司生产的产品，也可以通过上下箭头按钮进行选择，下面分别是“M”静音和“S”独奏按钮，右边的“E”进入当前部件的编辑窗，下面是音量大小滑杠的调节。

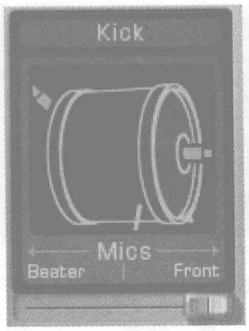
下面部分就是Addictive Drums的调音台，也就是我们所指的输出部分，调音台能把Addictive Drums的每个部件都单独进行输出，这样可以方便对每个乐器进行音量大小输出控制的调节。



其中“INS”是插入式效果器，点亮或关闭它，调音台上面的插入式效果器也会跟着自动打开或者关闭。“FX”为发送式效果器，作用和“INS”插入式效果器一样，“M”静音，“S”独奏，反相开关，分轨输出开关。

4）Addictive Drums的录制

Addictive Drums音色是按照现实中标准鼓录制的程序来完成的，点击界面上部的Addictive Drums图标，可以看到在录制套鼓的过程中使用了很多个话筒，这么多个话筒拾取套鼓的每件乐器声音，再输出到调音台上。

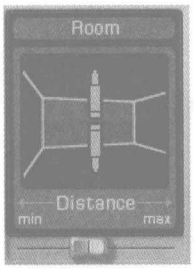


点击调音台上的“Kick”低音鼓，通过图片我们可以看到“Kick”两面都有两个话筒来拾取低音鼓音色，其中一个斜放拾取脚踏板敲击鼓皮的一面，而另一面是把第二个话筒直接塞进音孔里，来拾取低音鼓空间的震动音色。“Beater”和“Front”分别代表前后的两个话筒，调节下面的滑杠来决定用哪个话筒来拾取音色，如果放在中间，两个话筒同时拾取音色。

点击“Snare”军鼓，通过图片我们可以看到它也有两个话筒来拾取音色，上面是“Top”话筒，下面是“Bottom”话筒，调节下面的滑杠可以决定哪个话筒来拾取音色。放在中间，两个话筒同时来拾取。由于军鼓下面安有弹簧丝，所以我们在敲击军鼓的时候会发出“嘶嘶”的声音，或者打击其他部件的时候军鼓也会发出“嘶嘶”的震余声。“Buzz”就是控制军鼓下面的弹簧震余声的。

分别点击“HiHat”踩镲、“Cowbell”牛铃、4个“Tom”筒鼓，每个器乐上都有一个话筒。

点击“Overhead”，它在套鼓的上方吊了两个话筒来拾取整个套鼓的音色。有的朋友会问，为什么不在吊镲上放置话筒呢。其实吊镲的声音可以通过“Overhead”来拾取，虽然它是拾取整套鼓的效果，但它离吊镲比较近，所以它也可以当作拾取吊镲音色。有的朋友还会问，既然每个器乐都有话筒来拾取音色，干吗还要设置“Overhead”话筒呢。我们可以做个实验来证明“Overhead”的效果。在调音台界面上，我们点击“Kick”低音鼓轨，点亮“S”让低音鼓独奏，再用鼠标打击低音鼓器乐，你会发现所发出的声音很干。再点亮“Overhead”轨上的“S”独奏按钮，打击低音鼓，对比这两个效果，会发现经过“Overhead”之后，声音变得很宽又有力度，这就是“Overhead”的效果。



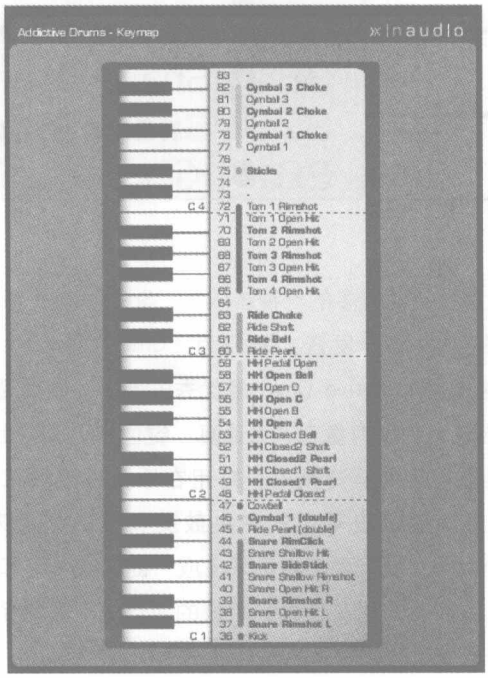
点击“Room”，可以看到它在房间的中间摆放了两个话筒，很明显这是拾取套鼓在房间的空间效果，我们也可以按照上面的方法来试听“Room”的效果。

点“Bus”轨，可把套鼓的几个乐器的信号发送到“Bus”轨上，然后在“Bus”轨添加效果，这样就可以节省很多的资源，又可以统一控制几个器乐的参数。

“Master”轨是总输出。所有的器乐都是通过“Master”轨然后再输出去的。

5）Addictive Drums的使用技巧

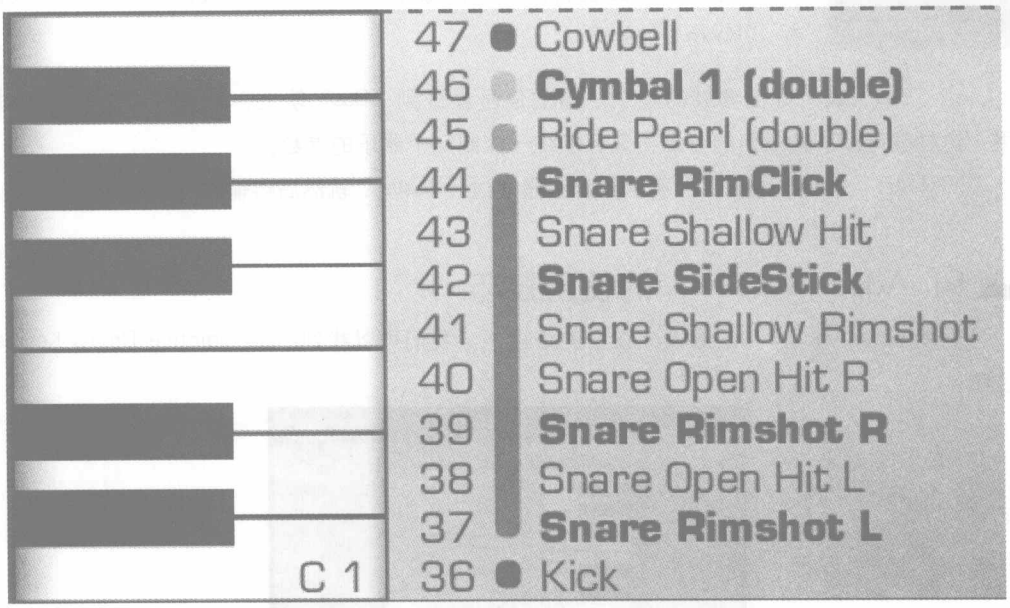
安装Addictive Drums的时候，在它的路径下，我们可以找到一个Addictive Drums Keymap键位图。



从上图我们可以看到C1到B4分别对应了套鼓的每个音色的演奏模式。

下面我们讲一下常用的一些演奏模式。

大部分鼓音源上都把C1这个键位设置为“Kick”低音鼓的音色，它一般没有什么特殊的演奏技巧。



“Snare”军鼓是套鼓演奏技巧比较多的一种器乐，“Snare Open Hit”是最常用的演奏模式之一，靠棒槌头敲击军鼓的中央部分发音。它分为“Snare Open Hit L”和“Snare Open Hit R”，代表左右手来完成，这也是Addictive Drums最优秀的地方，能很逼真地完成左右手“Snare Open Hit”演奏技巧，很多鼓音色都没有像它这么逼真，键位在D1和E1上。

“Snare Rimshort”也是最常见的演奏模式，它用在乐曲过渡加花地方，来体现军鼓的力度。它是靠棒槌头和棒槌身同时敲击军鼓的中央鼓皮和鼓的边缘来发声，它分为“Snare Rimshort L”和“Snare Rimshort R”，代表左右手来完成，键位在#C1和#D1。

特别提醒大家，很多制作音乐的朋友，由于对鼓的演奏法不是太了解，在制作鼓声部的军鼓连续演奏的时候，常犯的一个错误就是只用“L”（左手）（或者只用“R”（右手）去做连续演

奏模式，这是一个很大的错误，也很不符合实际中鼓的演奏法。

“Snare Shallow Rimshort”和“Snare Shallow Hit”是鼓槌打击军鼓离开后的清脆音色，它们的区别在于：“Rimshort”是鼓槌头、身同时敲击军鼓的皮中央和边缘，而“Hit”只是鼓槌头敲击军鼓皮中央。“Shallow Rimshort”的键位是F1，“Shallow Hit”是G1。

“Snare Sidestick”是拿鼓槌的手掌按在军鼓的鼓皮上，而该只手所持的鼓槌去敲击军鼓的边缘。键位是#F1。

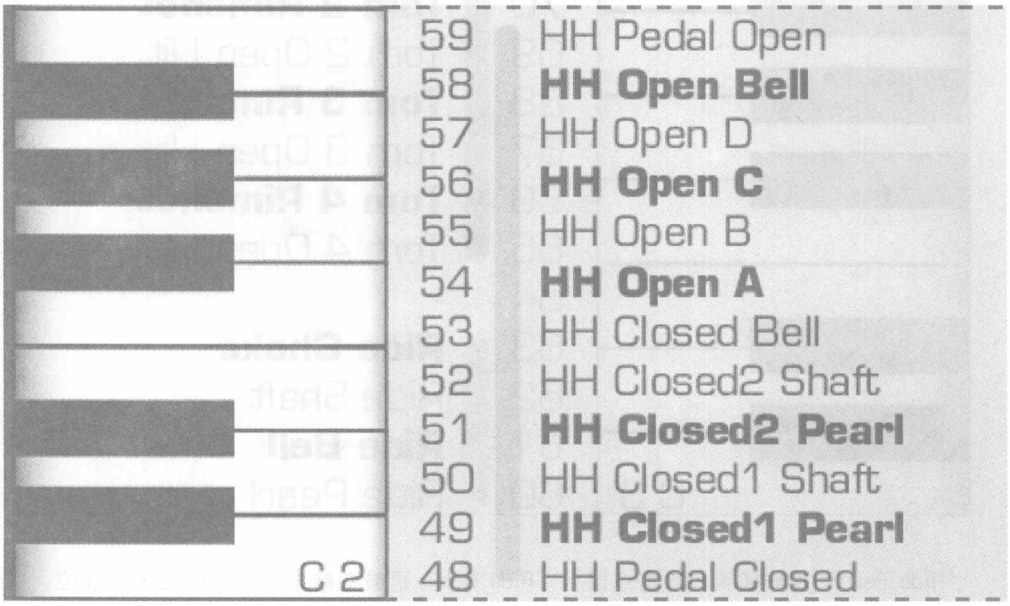
“Snare Rimclick”是鼓槌直接敲击军鼓的边缘，键位是#G1。

这两种演奏模式常用在乐曲的开始部分或者乐曲比较平和缓慢、抒情的地方。

A1是“Ride Pearl（double）”，是鼓槌头敲击“Ride”镲片中间的地方。

#A1是“Cymble 1(double)”开镲1；B1是“Cowbell”牛铃。

C2区主要分布的是“HiHat”音色，而它的常用演奏模式就是开镲和闭镲。



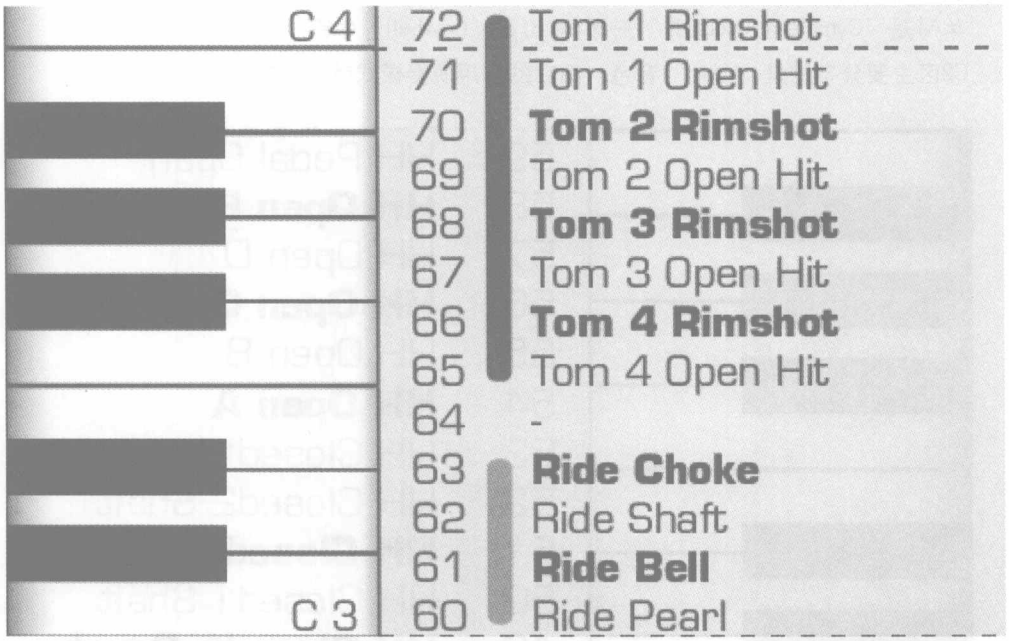
“HH Pedal Closed”是踩镲闭合后用鼓槌敲击，键位C2 。“HH Pedal Open”是用鼓槌敲击后离开，松开踩镲所发出来的音色，键位是B2。“HH Closed1 Pearl”和“HH Closed2 Pearl”是用鼓槌的头部去敲击“HiHat”，它们的区别是上下两个镲片闭合的程度不同，所发出的音色也有

所不同。“HH Closed1 Pearl”，键位是C#2。“HH Closed2 Pearl”键位是D#2。“HH Closed1 Shaft”和“HH Closed2 Shaft”是用鼓槌前部分来敲击，键位分别是D2和E2。“HH Closed Bell”是用鼓槌敲击“HiHat”中间凸出的部位所发出来的音色，键位是F2。

“HH Open A、B、C、D”分别是“HiHat”开的不同程度，用鼓槌敲击所发出的不同音色。键位分别是F#2、G2、G#2、A#2。

“HH Open Bell”是“HiHat”完全松开后用鼓槌敲击中间凸出部位所发出的音色，键位是A#2。

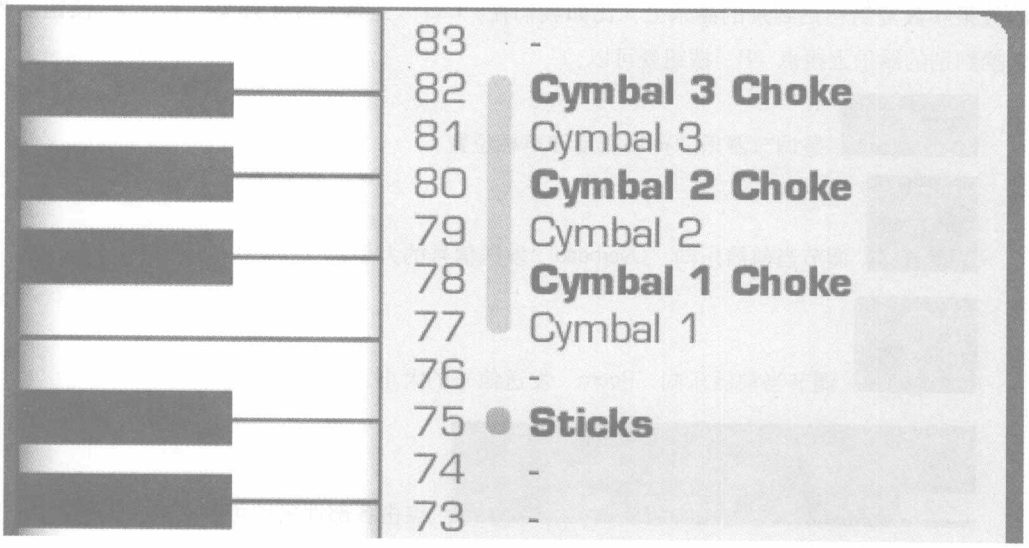
C3区主要集中了“Ride”点镲和“Tom”筒鼓两个音色的演奏模式。



“Ride Pearl”是鼓槌头去敲击点镲，“Ride Bell”是鼓槌敲击点镲中间凸出的部位，“Ride Shaft”是鼓槌前部分敲击点镲，“Ride Choke”是鼓槌敲击完点镲之后用手掌摁着点镲把基音部分全部消掉，所发出的音色都是泛音部分（键位请看图）。

“Tom”筒鼓1、2、3、4分别有两种演奏模式：一类是“Rimshort”另一类是“Open Hit”，演奏法和军鼓一样，请参考军鼓。

"Sticks"是两个鼓槌相互敲击所发出来的音色，在Addictive Drums里连续"Sticks"，我们会听到两个鼓槌敲击所发出来的声音有力度声相等变化，这就是Addictive Drums的特长所在。



"Cymbal"吊镲1、2、3演奏模式和"Ride"点镲演奏模式一样，请参考点镲演奏模式。

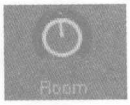
6）Addictive Drums音色编辑技巧

我们以"Kick"低音鼓为例来对各音色编辑进行讲解。

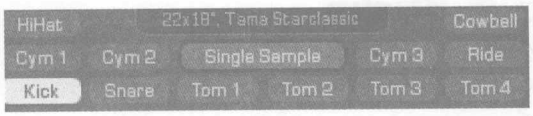
首先左边的 是实时跟踪按钮，点亮它之后再播放套鼓声部，当演奏当前器乐的时候，它在界面上显示当前器乐的图片，“C”、“P”按钮分别是复制和粘贴，表示可以把当前器乐的效果参数复制粘贴到别的器乐上，比如我们在“Kick”上调节好了效果，点“C”按钮，然后切换到别的器乐上再点“P”按钮就可以。

是调节器乐的声场宽度和声相位置。

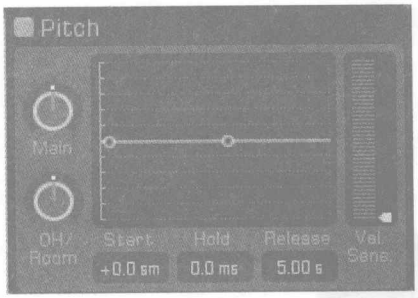
调节当前器乐向“Overhead”发送信号的大小。



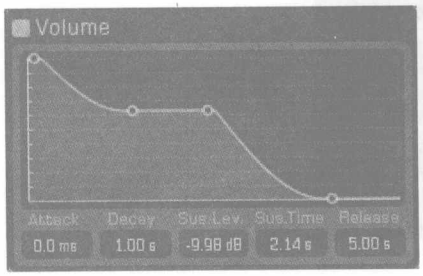
调节当前器乐向“Room”发送信号的大小。



点击各部件名称可以切换各部件界面。

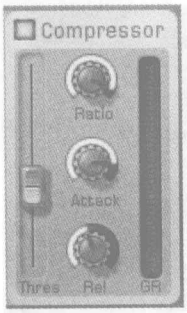


“Pitch”我们也可以理解为音高的调节，可以单独对当前乐器进行音高调节，在调节之前我们先点亮“Pitch”左边的按钮，否则是不起作用的。“Main”调节音高范围，“OH/Room”调节房间拾取音高范围，我们也可以直接在图上描述两点来改变音高，“Start”是起始时间，“Hold”是房间共震时间，“Release”是释放时间。

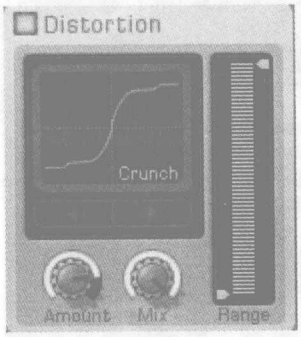


“Volume”是音量的包络线，最直接的方法就是根据自己的需要直接在图上描述4个点。

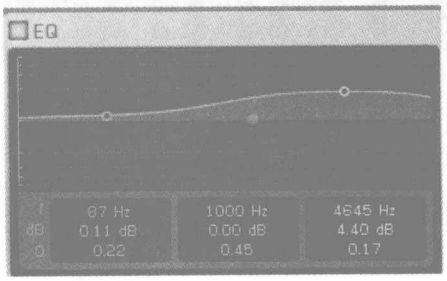
"Filter" 滤波器，可以根据作品的需要过滤掉当前器乐不需要的频率。



"Compressor" 压缩效果器，分别有 "Ratio" 压缩比值、"Attack" 起始时间、"Rel" 释放时间。

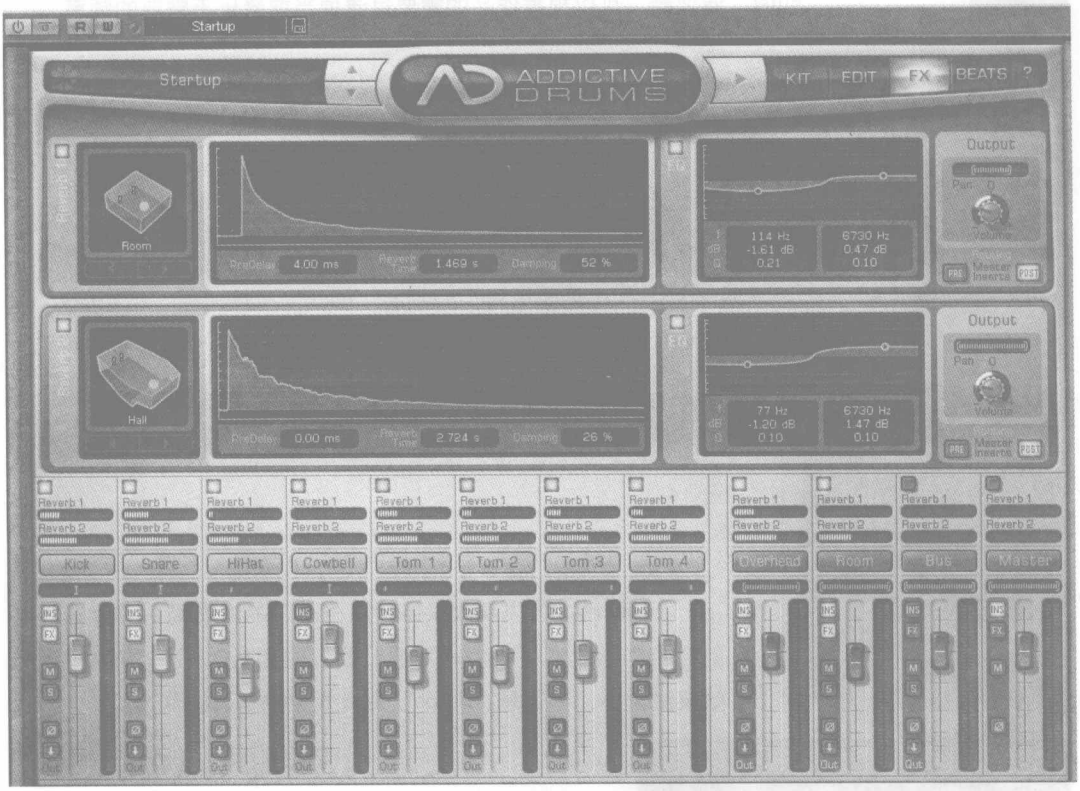


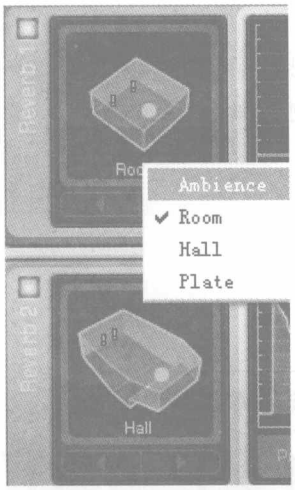
"Distortion" 失真效果器，点击图下的左右箭头可以选择当前自带的参数，"Amount" 调节效果的延长时间，"Mix" 调节效果量大小，旁边是 "Range" 失真效果的滤波。



3个频段的EQ效果器，可以调节EQ的增益，频段和宽度。

"FX"辅助效果器，点击"FX"按钮，可以为整套鼓添加混响效果，也可以单独为某个部件添加效果，通过图片我们可以看到"Addictive Drums"提供了两个混响效果器，可以单独使用也可以两个结合使用，单独使用可以作为一个环境润色效果。而组合使用，一个效果器为单件器乐润色，而另一个可以作为环境效果。

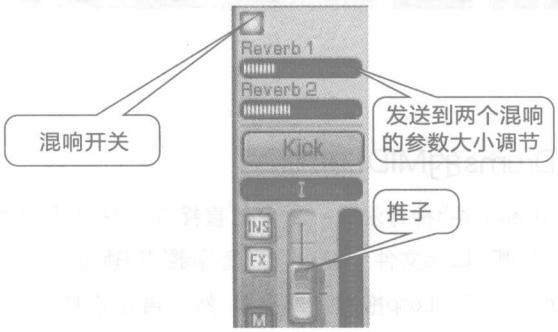




混响效果器左边是效果器的开关，左击效果器可以打开混响效果器的模式，也可以通过下面的左右箭头选择效果器的模式。

旁边是“PreDelay”混响时间、“Retime”反射时间、“Damping”混响深度的调节。再往右边是混响EQ的调节，EQ的旁边是混响立体声调节，其中有“Pan”声相，“Pre”推子前，“Post”推子后（推子前不受推子的参数影响，推子后随推子参数的改变而改变），“Volume”立体声音量的输出。

在FX调音台界面上的每一轨都有混响的开关，以及发送混响的参数调节，这样我们就可以根据作品的需要来自己把握好混响参数大小的调节，以及选择是否开关混响。



编组控制

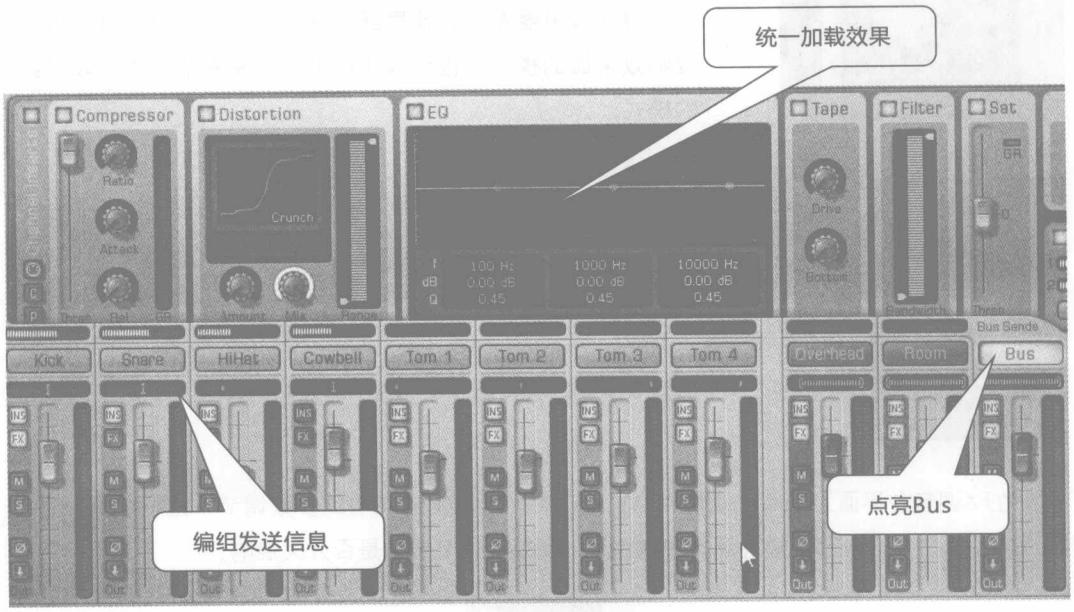
前面我们提过调音台上有一轨“Bus”编组轨，这样我们就可以把几套鼓的几个部件编成一组发送到“Bus”轨上，然后在“Bus”轨集中统一加载效果，再输出到“Master”。

方法是：

点亮bus轨；

在其他轨音轨名称上面调节编组，以及发送信号的大小；

在调音台上面统一加载调节效果。



7）Addictive Drums的MIDI制作

制作Addictive Drums声部常用3种方法：一是自己直接在音序器里输入MIDI文件制作；二是利用Addictive Drums自带的MIDI Loop文件，把它拖到音序器MIDI轨上；三是以上两种方法结合使用，先把比较接近作品风格的MIDI Loop拖到音序器里，然后再在MIDI轨上修改Loop文件以更加贴

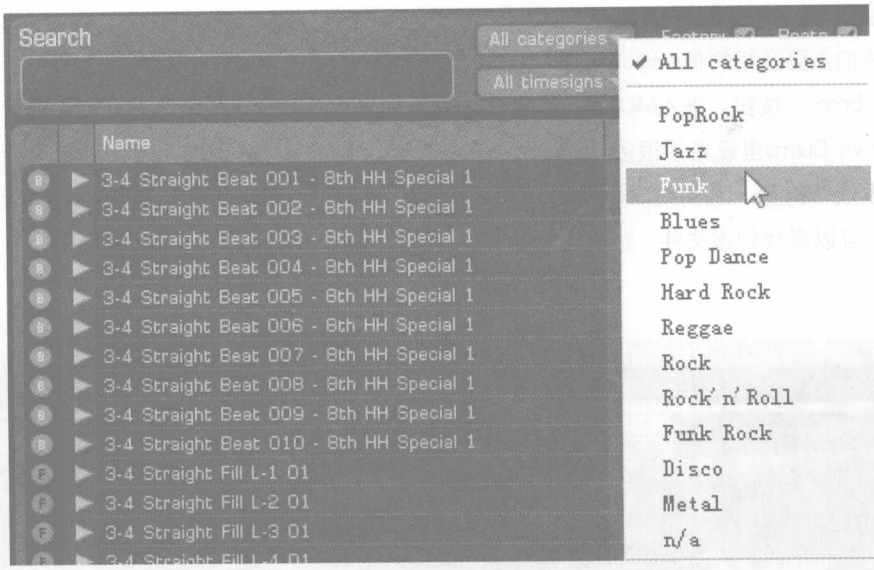
近作品风格。

下面我们主要介绍的是Addictive Durms MIDI Loop文件。

点击“Beats”按钮，进入MIDI Loop文件窗。

Addictive Durms里设置了很多MIDI Loop文件，如果我们需要某个Loop文件，一个一个地去找的话，会很浪费时间，利用“Search”按照名称查找，在“Search”下方框里直接输入该Loop文件名称，就可以查找到该文件，也可以输入Loop风格类型名称查找该风格类型的文件。

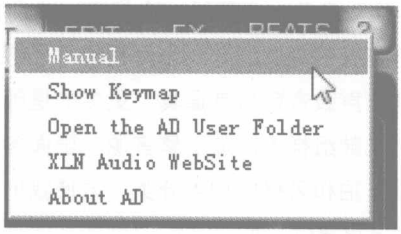
点击“All categories”按钮列出MIDI Loop风格类型的文件，选择需要的风格，下面列框就显示当前风格的所有Loop文件。“All timesigns”是按照节拍来查找Loop文件，方法同“All categories”一样。



"Factory"是显示Addictive Durms自定义的Loop文件，"User"是显示用户自定义的Loop文件，"Beats"显示基本节奏，"Fills"显示加花节奏。"Beats Folder"打开自定义文件夹，"Refresh Library"搜索MIDI库。旁边是播放当前文件，上下箭头是选择左边显示框里的MIDI文件。再往右边走就是显示当前MIDI文件的名称。由于Addictive Durms的Loop文件速度各不相同，如果想要达到和工程文件速度一致的话，点亮旁边的"Sync"（和宿主软件同步）、"Tempo"（速度同步）。这样试听Addictive Durms里面的文件时，就可以和工程文件的速度一致了。不过在选择Loop文件的时候，我们要尽量选择和工程文件速度比较接近的。

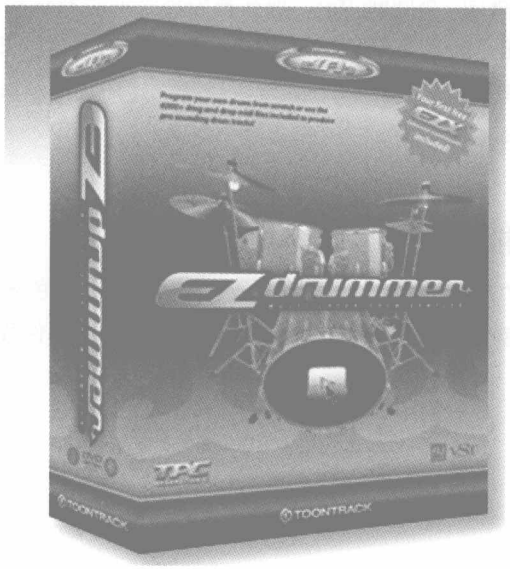
右边的显示框，是显示在工程文件里将要用到的所有Loop文件，这样我们就可以统一管理。我们先在左边的所有文件显示框里找到自己所需要的Loop文件，然后把它们拖到右边的显示框里，再把它们拖到音序器里的MIDI轨上。这样我们可清楚地查看一个工程文件里所需要的所有Loop文件。如果不需要某Loop文件，点"Remove from List"从当前显示框里删除该文件。

8）Addictive Drums帮助文件



“Manual”是Addictive Durms的英文说明书，“Show Keymap”展现Addictive Durms的键位图，“Open the AD User Folder”打开Addictive Durms用户文件夹，“XLN Audio WebSite”打开官方网站，“About AD”是Addictive Durms的相关说明。

2.EZdrummer 鼓的安装与使用技巧



1）EZdrummer介绍

TOONTRACK EZdrummer(可简称“EZD”）是个原声鼓音色，内置了一个很有人性化的调音台，可以单独对每一个乐器的输出分配端口以及进行各轨的音量调节，为后期的缩混带来更多的方便。它是笔者喜欢的一款鼓音音源，不仅因为其原声鼓音色极其逼真，更多的是因为它在制作设计方面非常简单、实用性强。它是一款多麦克风鼓组样本回放引擎音源，里面包括了大量鼓节奏模板以及丰富的扩展库音色，预置节奏按照节拍和风格的种类分类，方便我们快速查找。使用EZdrummer鼓可以直接把里面的Loop文件拖到音序器MIDI轨，以MIDI文件的形式显示直接演奏，也可以按照歌曲的速度和风格来进行改变，这样能为很多不是鼓专业的朋友提供快速而又实用的制作。

2）EZdrummer安装

我们拿到手头上的不带扩展音色的EZdrummer是900MB大小，解压后可以得到iso映像文件，用虚拟光驱加载它。里面有MAC和PC两个版本，使用MAC机器的朋友可以选择MAC版本，使用PC机器的朋友请选择PC版本。

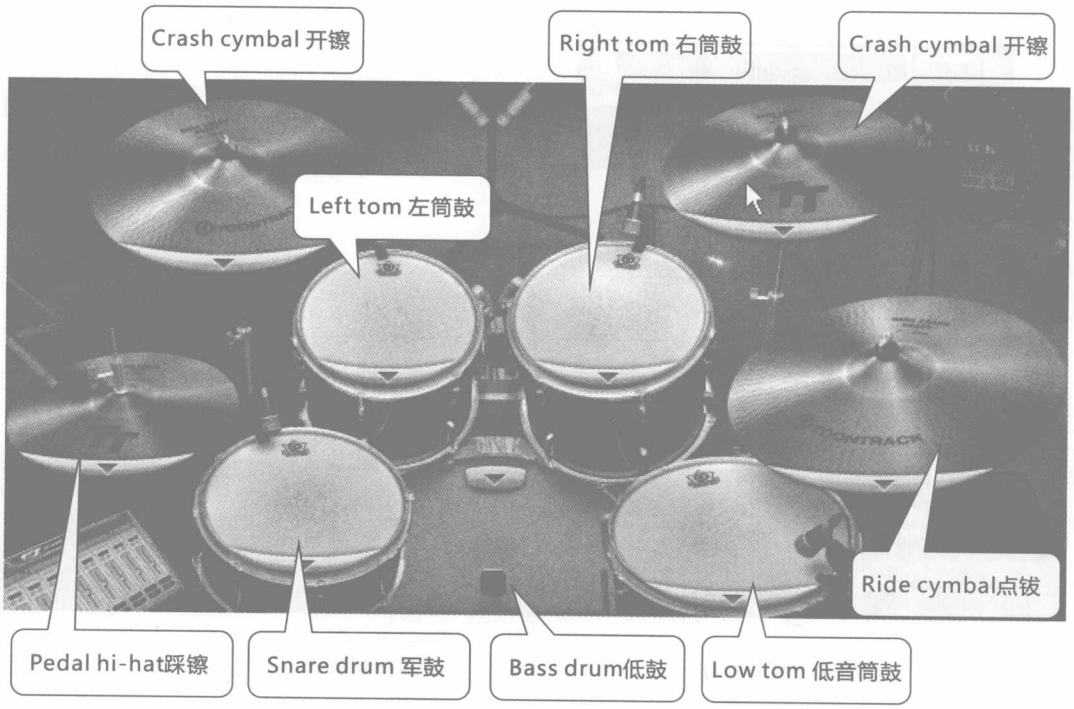
点击“EZdrummer Installer.msi”主程序安装。

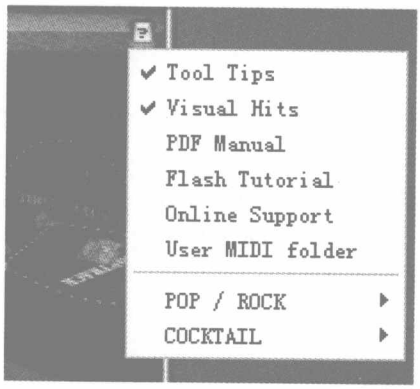
完成之后再安装EZX Cocktail Installer.msi，现在我们还不能急着使用它。找到里面的一个plug.cab破解文件，把它解压后直接复制到EZdrummer安装目录下。由于EZdrummer不能独立运行，所以必须打开音序器。第一次运行EZdrummer要求你输入注册码才能运行，在原始文件里找到注册码生成器，把里面的注册码复制到EZdrummer就可以啦。

3）EZdrummer功能介绍

每次用音序器打开EZdrummer的时候，它都会自动加载267MB的音色采样

。当它完全加载完成后，我们就可以使用EZdrummer了。点击鼓的每个部件我们都能听到相对应的音色。





首先我们看到右上角的“？”。

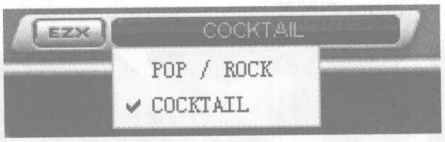
“Tool Tips”功能提示，我们把鼠标移动到任何一个按钮，它都会自动提示该按钮的英文名称。“Visual Hits”虚拟打击，当我们敲击鼓任何部件的时候，它会显示当前的虚拟震动。

“PDF Manual”说明书；

“Flash Tutorial”演示功能说明；

“Online Support”在线支持；

“User MIDI folder”MIDI用户文件夹；

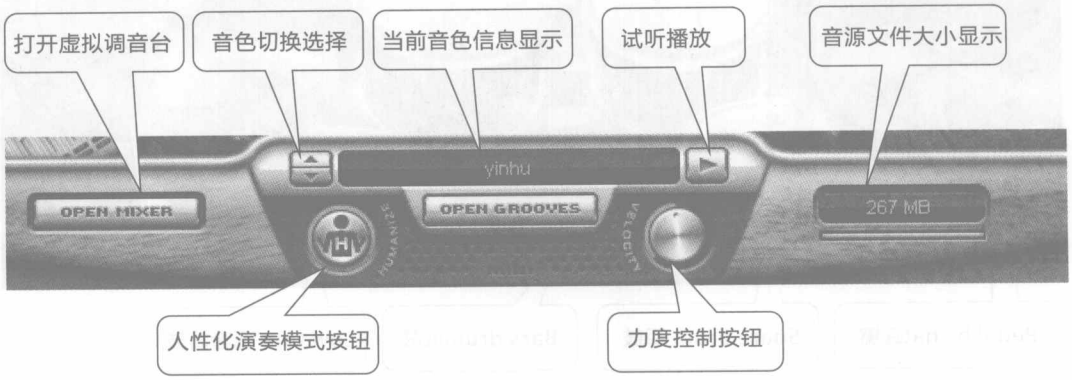


"POP/ROCK"流行/摇滚音色，"Description"对该音色的描述，"MIDI Layout"键位说明；

"COCKTAIL"扩展音色，"Description"对该音色的描述，"MIDI Layout"键位说明。

中间的上方是音色库和扩展音色库的选择。

下面我们介绍鼓界面以下的按钮：



其中要特别注意这3个按钮：

试听播放按钮。试听当前MIDI模板，打开进行试听。在音序器播放MIDI文件时一定要注意关闭它。

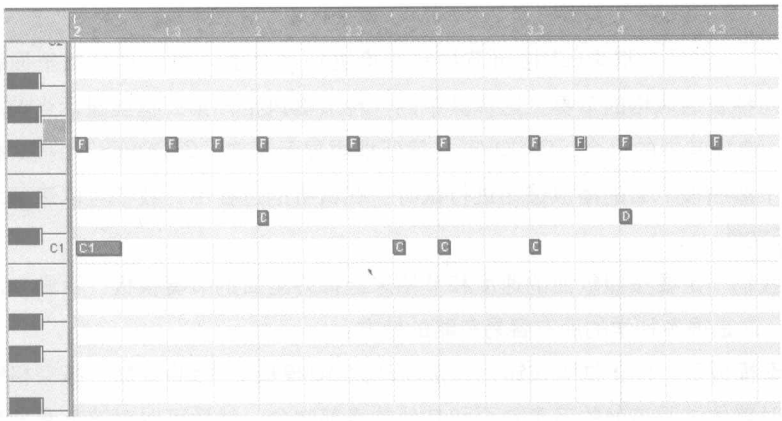
人性化演奏模式按钮。它是模拟真实演奏的打击力度效果的，如果关闭了它，不管用多大力度敲击都是一样的效果，所以在播放时要注意把它打开。

力度控制按钮。它是控制MIDI模板力度的大小，在拖放MIDI模板到MIDI轨之前，我们应该把它的力度控制好。不同的力度参数设置，拖放到MIDI轨的MIDI文件力度值也有所不同，它只是控制拖放前的力度，对于拖放到MIDI轨里的MIDI文件是不起作用的。

4）EZdrummer的使用技巧

打开音序器，加载EZdrummer音源，新建一条MIDI音轨，在音轨的OUT输出端口选择

EZdrummer。打开钢琴卷帘窗，用画笔或者键盘等输入工具输入MIDI信息。



EZdrummer自带了很多鼓Loop模板节奏，我们也可以利用它里面的模板节奏来快速地制作鼓声部。对鼓乐器不太懂的朋友，使用这些模板就可以制作出逼真的鼓打击声部出来。点击“OPEN GROOVES”按钮 OPEN GROOVES ，EZdrummer弹出鼓模板节奏选择框。

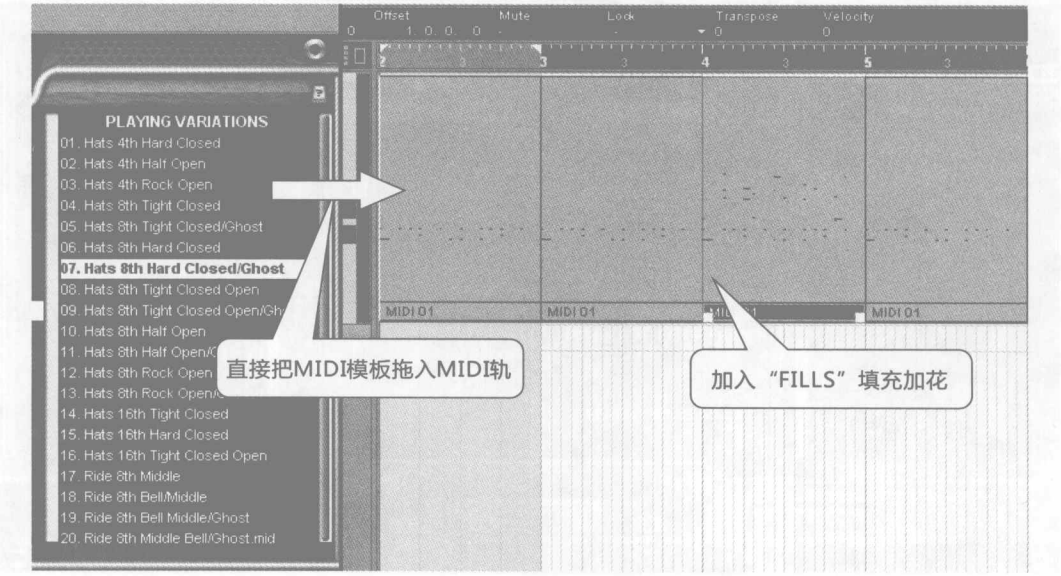
首先看到第一个框“EZD”模板节奏类型选择，其中有“POP/ROCK”流行/摇滚类型、“DEMOS”示范文件、“COCKTAIL”扩展音色库、“MY MIDIFILES”用户MIDI文件夹。

选择“POP/ROCK”，在第二框里EZD按照节拍和速度进行了分类。每一种分类里面都有“FILLS”填充加花和几种普通风格的节奏。选择其中的一种节奏风格，第三框里显示当前风格的“GROOVES”文件，选择其中的一个“GROOVE”，第四框里显示当前“GROOVES”的MIDI模板文件，选择其中的一个然后按下面的播放按钮进行试听，在试听的过程中，我们可以来回地切换不同风格的MIDI模板文件。

在制作过程中，我们一定要按照歌曲的速度和节拍来选择好里面的节奏模板，否则会出现牛头不对马嘴的现象。这是很多初学的朋友容易忽略的地方。

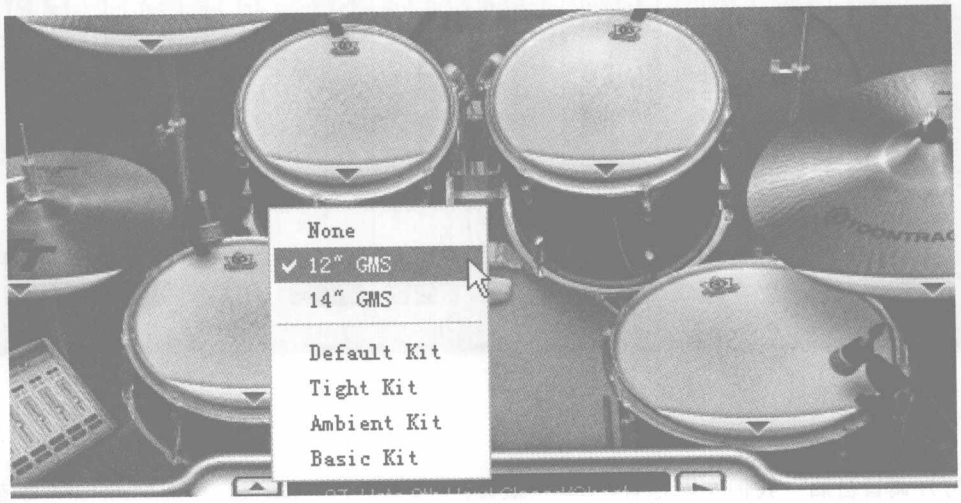
选择好合适的节奏模板后，停止试听按钮，直接拖动该MIDI模板文件到MIDI轨，按空格键进行播放，在播放的同时整体试听该鼓的节奏是否和其他的声部吻合，然后可以对该节奏型整小节地复制，同一条MIDI轨可以放置不同的节奏模板。

需要注意的是，在歌曲的接口处比如前奏进入主题、主题入高潮等处，我们一定要在里面填充加花，歌曲中间部分也可以加入一些“FILLS”。歌曲的段落之间应该出现节奏变化产生对比。这就是我们制作鼓声部的一些技巧性的知识。



如果我们对刚才拖入的MIDI模板文件还是有稍微的不满意，可以直接打开钢琴窗在里面按照自己的要求和作品的风格进行修改。

如果发现EZD某部件的音色不满意，我们可以回到EZD的主界面，在需要修改的部件上点击倒立的三角形进行音色的选择。



5）EZdrummer调音台的使用

和其他音源有所不同的是，EZD自带了一个虚拟的软调音台，通过它我们可以对EZD的每一个部件以单独的形式输出，而且也可以为EZD的每个部件加载不同的效果。下面我们来看一下EZD的使用方法。

点击EZD主界面的左下角调音台，或者点击“Open Mixer”按钮。

打开调音台后，我们发现它有“Kick”低音，“Snare T”（军鼓），“Snare B”（军鼓下mic），“Hihat”（踩镲），“Tom1”、“Tom2”、“Tom3”（3个筒鼓），“Overhead”（动态mic），“Room”（房间mic）共9条音轨。

“Microphone”音轨编组，例如点亮“Kick”和“Snare”，可以同时对它俩进行音量、独奏、静音的调节。

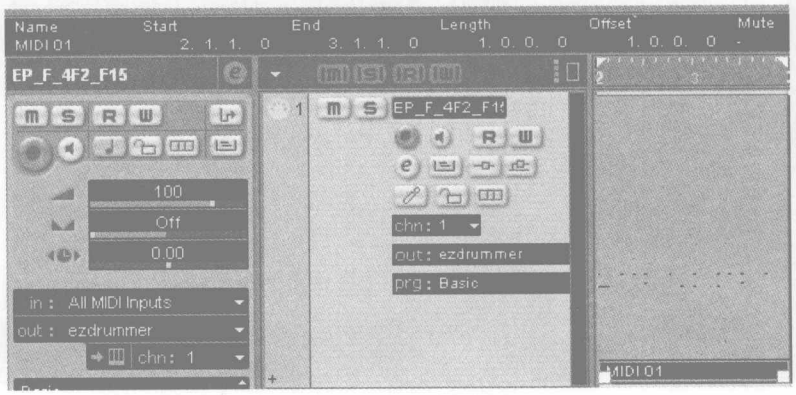
“Output”输出端口，把EZD的每一个部件输出到不同的虚拟音频端口上。我们打开EZD，它会自动打开8条虚拟音频端口，在EZD的“Output”上可以实现任何一个部件输出到任何一个虚拟的音频端口上。例如上图“Kick”是输出到“Trk1”、“Snare T”输出到“Trk2”、“Snare B”输出到“Trk3”、“Hihat”输出到“Trk4”。这样我们可以单独在每轨EZD对每个部件进行音量、声相、效果等调节。

如果想实现音量和声相的调节，可以在EZD调音台上调节，也可以在虚拟音频轨上调节，选择任何一个就行。最好别两个一起调节，否则一些参数会混乱。初学的朋友切记这一点。效果的加载，只能在虚拟音频轨上加载。例如想在“Snare T”上加载效果，“Snare T”是输出到“Trk2”虚拟音频轨上，选择第二条虚拟音频轨，在侧边栏“Inserts”里添加。

6）制作自己的MIDI文件模板

先在音序器上加载EZD，新建一条MIDI轨，“out”输出端口选择EZD。

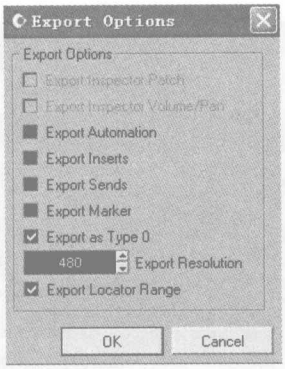
打开钢琴窗，在第1小节制作一个节奏型。



制作好之后选择“File”文件菜单，选择export输出——midi file。

把它保存在EZD安装路径下的“My MIDIfiles”文件夹下，定义取名，点击“Ok”确定。

弹出“Export Options”对话框：



勾选保存类型为“Export as Type 0”（MIDI文件类型是MIDI 0格式），勾选“Export Locator Range”（导出文件的长度）。

打开EZD点击“Open Grooves”按钮，在“My MIDIfiles”栏里就能看到自己制作的MIDI模板。

3.Stylus RMX 鼓安装与使用技巧

1）Stylus RMX介绍

Stylus RMX是第一款提供Spectrasonics公司高级格句引擎（S.A.G. E.）技术的产品，基于凹槽的虚拟乐器插件，结合了凹槽控制和 Spectrasonics 高级凹槽引擎（S.A.G.E.）技术，用户从此可以对凹槽制作进行全新的控制。Stylus RMX 实时凹槽模块在 Apple 电脑的新 Intel Macintosh 平台上提供支持。 Stylus RMX 的新版本支持所有的 Mac OS X Universal Binary VST 和 Audio Unit 主机，包括 Logic Pro 7.2，Garageband 3，Ableton Live 5.2。Spectrasonics的内部开发团队创造的这款产品，具备多种新功能，其中包括“Chaos Designer”（混乱设计师），这是一套完全重新设计的，有多页面用户界面、最新的核心声音库，重点在于实时格句创建与表

演。Stylus RMX是鼓插件RMX的升级版本。

2）Stylus RMX的安装

很多初学的朋友拥有了Stylus RMX，却不知道该怎么样安装使用它。下面我们来详细地讲解一下如何安装Stylus RMX。

第一步：用虚拟光驱加载第一张ISO虚拟盘，安装文件里的\Windows\Stylus RMX Disc 1 Installer，安装目录为宿主软件的Vstplugins文件下，如：\tools\Nuendo 3\Vstplugins\gu。

第二步：在你放置音色的盘符里新建一个文件夹，如：\Program Files\Stylus RMX（文件名字最好为Stylus RMX ，方便查找）。

把第一张DVD里的SAGE文件复制到我们刚才新建的Stylus RMX文件夹中。

复制完毕后，把第二张光盘里的spectrasonics stylus rmx dvd2\SAGE\Stylus RMX\Core Library文件夹里的Kit Modules以及RMX Grooves复制到我们新建的文件夹的Stylus RMX\SAGE\Stylus RMX\Core Library目录下。

第三步：为新建的Stylus RMX下的SAGE做一个快捷方式，修改快捷方式名称为SAGE。

找到C:\Program Files\Spectrasonics。把刚才做的SAGE快捷方式复制到C:\Program Files\Spectrasonics下。

第四步：在\Stylus RMX 1.5 Updaters WIN里安装1.5a Core Library Updater以及1.5a Documentation Installer。安装目录为我们新建的Stylus RMX目录下。

安装1.5c RMX Plugin Installer以及1.5k SAGE Converter Installer。

安装目录为宿主软件的Vstplugins目录下，如：\tools\Nuendo 3\Vstplugins\gu。

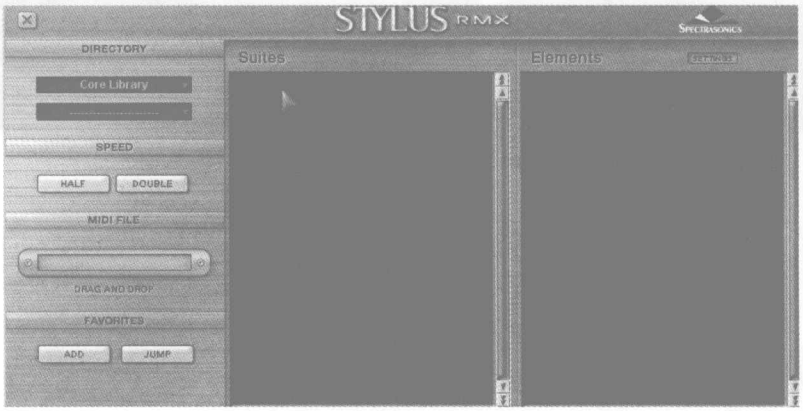
第五步：打开解压缩文件后的\Stylus RMX v1.5.0c.Patch。打开Stylus.RMX.v1.5.0c.Patch，点击PATCH 寻找宿主软件Vstplugins\下的StylusRMX.dll，如：D:\tools\Nuendo 3\Vstplugins\gu\StylusRMX.dll。完成后点“退出”即可。

3）Stylus RMX的使用技巧

(1)播放试听音色

打开RMX界面之后，点击右下角或者正上方的音色浏览框。

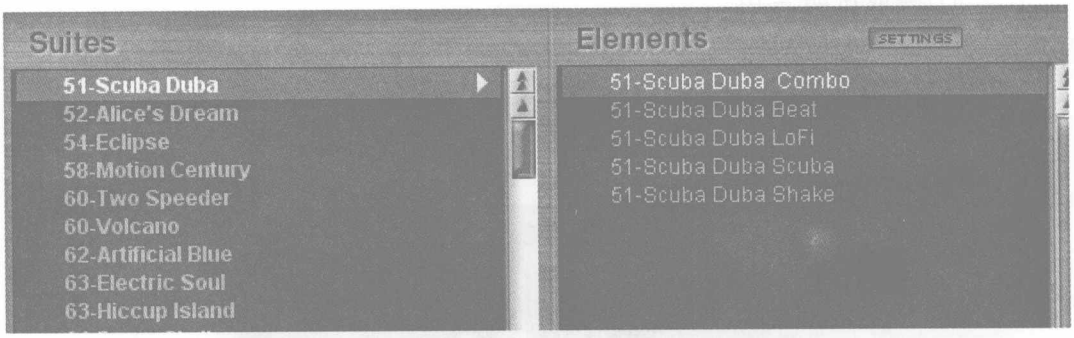
弹出音色浏览界面。



在“DIRECTORY”目录下选择一个音色名称，其中“Core Libraty”是“RMX”的主要音色库，“User Libraries”是“REX”文件转换后的音色库，“User Libraries”是用户喜欢的音色库。我们一般选择“Core Library”，然后在下面的音色框里再次选择音色库的类型。

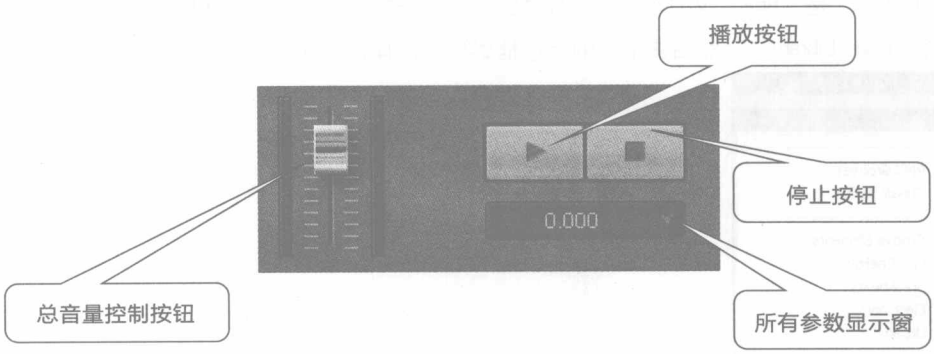
其中常用的音色类型有“RMX Grooves”节奏乐句，“Classic Stylus”上一个版本的音色，“Groove Elements”节奏元素，“Exmple Groove Menus”以前的节奏乐句。

选择好具体音色类型之后，旁边的两个音色显示框分别显示具体音色的根目录和子目录。



例如我们选择了音色类型是“RMX Grooves”的节奏句类型，在“Suites”框里显示的是所有的节奏乐句，在“Elements”框里显示当前乐句的所有组成元素。点击元素可以试听里面的具体音色。

我们也可以利用界面下方的播放、停止按钮来控制。



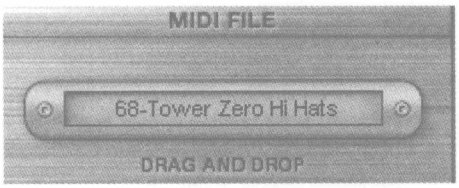
(2)加载音色

选择好音色之后，我们下一步的工作就是如何在音序器里加载音色。

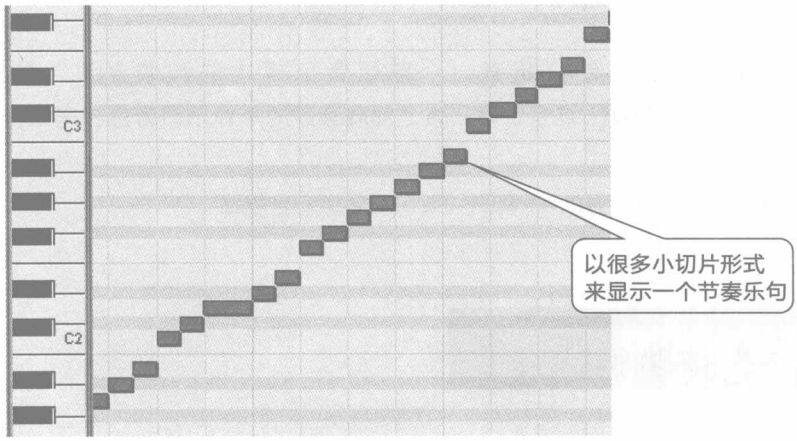
右下角的音色浏览窗下面是MIDI模式和音色触发模式显示框，选择MIDI模式显示框，下拉分别有“Slice Menu”切片和“Groove Menu”乐句。

首先我们来讲解“Slice Menu”切片模式，它把一个节奏乐句进行分割处理，然后把这些小切片映射到键盘所对应的具体键上。在键盘上弹奏一个琴键，所发出来的声音是该节奏乐句的一个声音的采样，而不是整个节奏乐句。

选择好音色模式之后，在音色浏览窗里选择好具体音色，音色浏览窗左边有一个“MIDI FILE”。



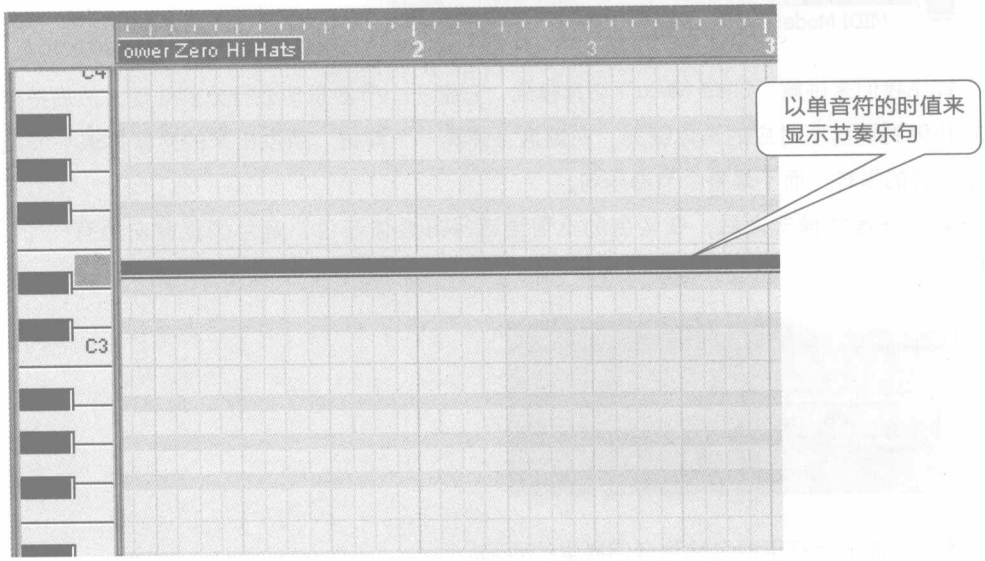
拖动下面显示框里的名称到音序器里的MIDI轨上。



通过上图可以更加清楚地发现一个完整的节奏乐句被分割成很多小切片，映射到键盘上的每个键，用鼠标点击每个键发出来的声音就是小切片的采样。

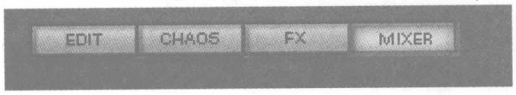
接下来选择“Groove Menu”节奏乐句，和“Slice Menu”相反，它是个完整的乐句，是不可分割的。

在音色浏览窗里选择好音色，然后在音序器的钢琴窗里输入一个完整的音符。

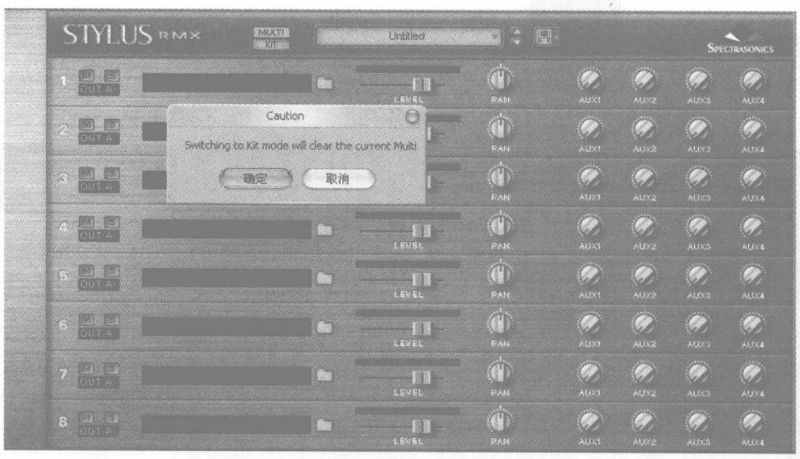


除了以上两种加载音色之外，还有一个鼓组音色模式的加载办法，它是以GM标准格式来显示，利用在“MIXER”混音台每一路上加载套鼓的单件乐器音色，来组合一套鼓。

首先我们点击Stylus RMX界面下方的“MIXER”来切换到混音台界面。



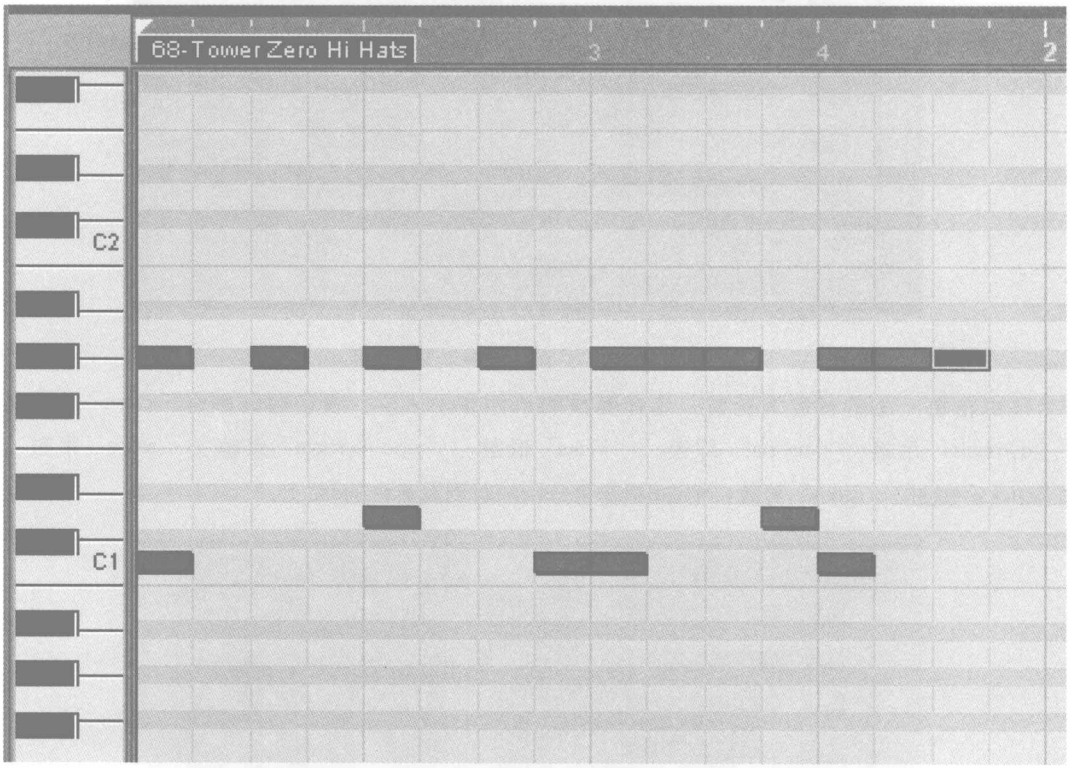
在混音台上点击“KIT”按钮，弹出警告提示，选择“确定”切换到套鼓的模式下。



点击每一路的音色浏览窗，选择套鼓的单件器乐采样，音色窗分别有“claps”击掌，“cymbals”吊镲，“hi–hat”踩镲，“kicks”低鼓，“ride cymble”点镲，“snare”军鼓，“sticks”边击，“tom”筒鼓。把这8组音色分别加载到混音台的8路上。

如果想删除某路音色，先要把当前路点亮选择好，比如我想删除第1路音色，那么就把第1路点亮选择好，然后点 ，选择“Part Clear”。

接下来可以在音序器的钢琴窗里直接输入，或者在MIDI键盘上弹出GM套鼓音色。



(3)如何中途改变鼓组音色和节奏音色

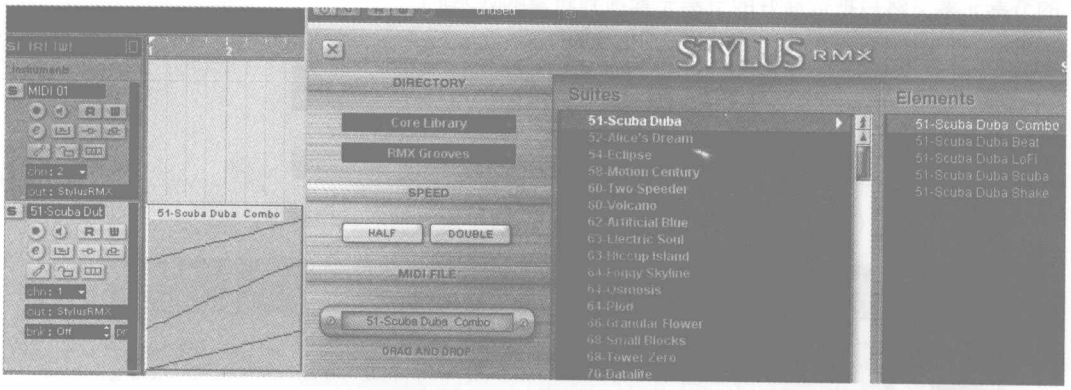
在制作过程中，根据曲子的风格需要，在鼓的声部上随时更改鼓的音色和鼓的节奏型，完全可以在Stylus RMX中轻松地实现。

方法一：

①选择MIDI模式为“Slice Menu”

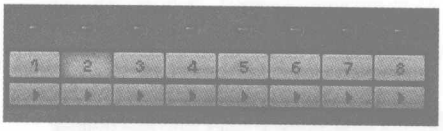
。

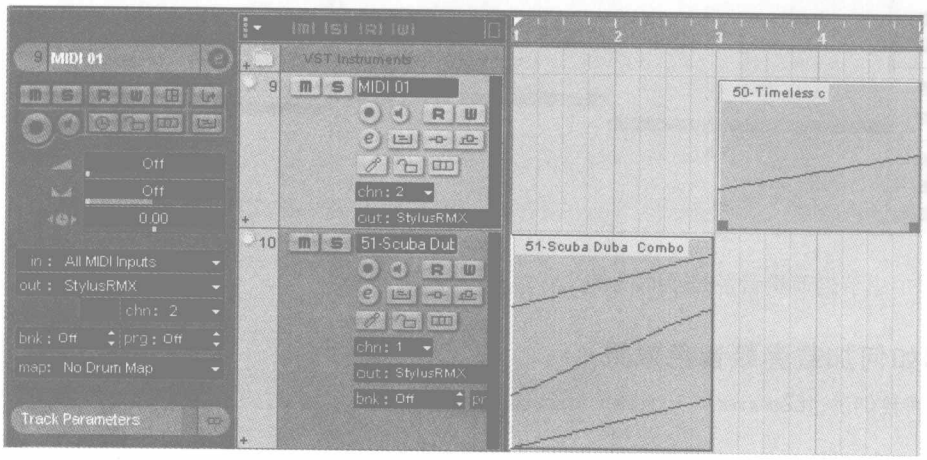
②把“MIDI FILE”当前音色（51.Scuba Duba Combo）拖到音序器的MIDI轨上，把MIDI轨上的通道设置为1。



③如果想在下面的音乐中改变鼓组音色，在音序器上新建一条MIDI轨，通道为2。

④然后在Stylus RMX界面下方点击通道2，那么第2通道上的音色浏览窗是没有任何音色的，这时我们需要重新加载音色。



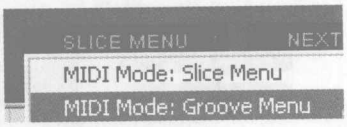


如上图，第1、第2小节鼓组音色是一样的，当播放到第3、4小节音色时即改变。

⑤如果我们想套鼓音色不变，只是想改变节奏型，在"51—Scuba Duba"节奏句里选择其他的节奏元素，然后把选择好的节奏元素拖到新建的MIDI轨上。

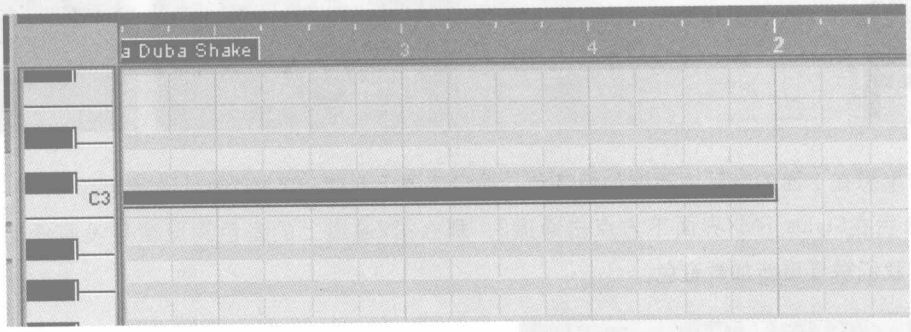
方法二：

①选择MIDI模式为"Groove Menu"

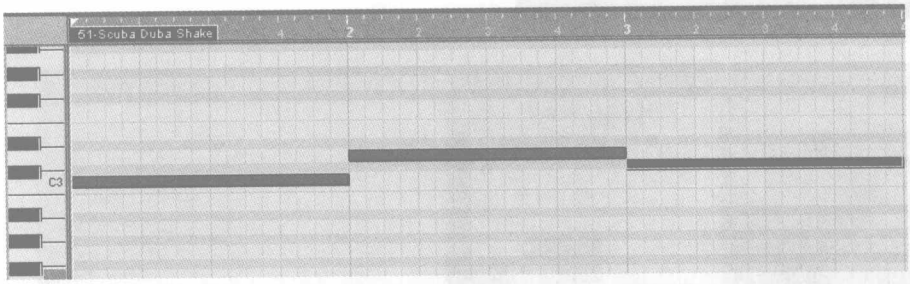


。

②当前音色（51—Scuba Duba），在音序器的钢琴窗里输入音符时值。



③如果不改变鼓组音色，只改变节奏音色，那么只在当前MIDI窗输入其他的时值就可以了。



这3个小节的节奏音色是不相同的。

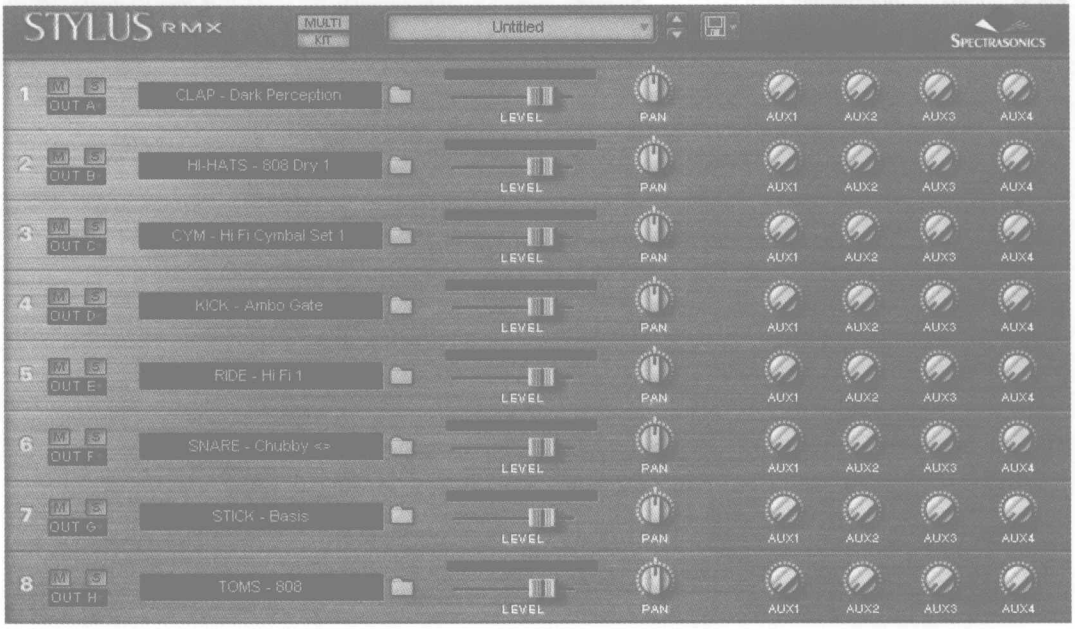
(4)如何加载套鼓音色效果

前面我们讲过EZdrumer、Addictve Drums鼓的单件乐器都可以通过内部的调音台单独输出，并可

以在每个部件上加载效果。那么Stylus RMX是否也能实现这一功能呢？答案是当然可以。

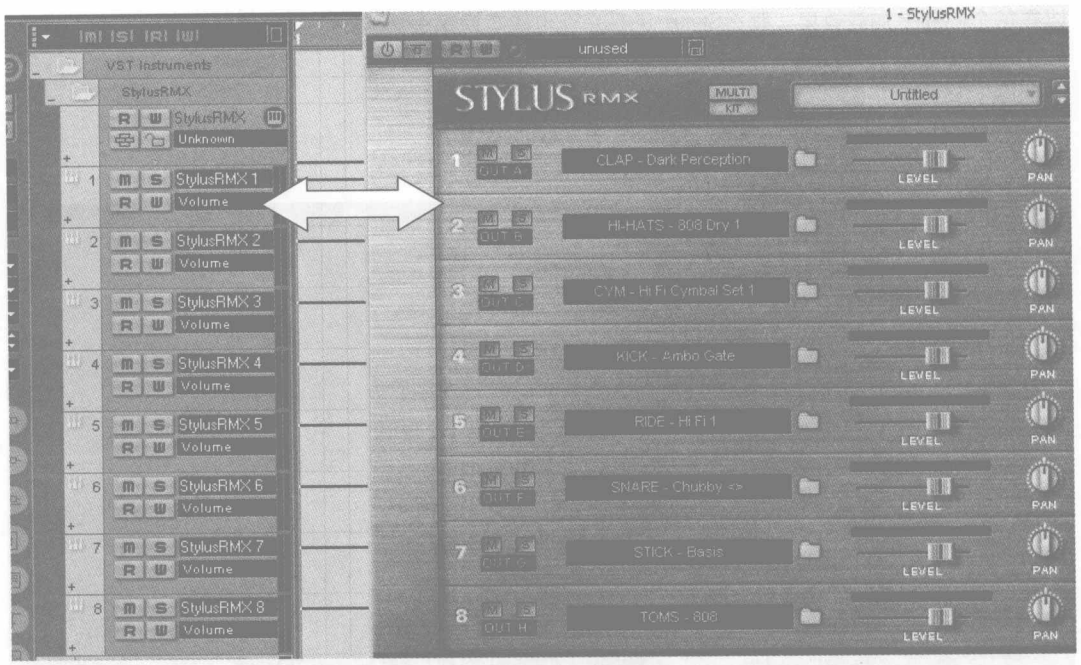
①在混音台界面上选择“KIT”模式。

②在每一路上加载不相同的音色采样。



“M”静音，“S”独奏，“OUT”输出，“LEVEL”音量大小调节，“PAN”声相，“AUX”辅助效果发送。

③在每一路的“OUT”输出鼓槌端口选择不同的字母（A 、B、C、D...），分别代表音序器上的8个虚拟音频端口。



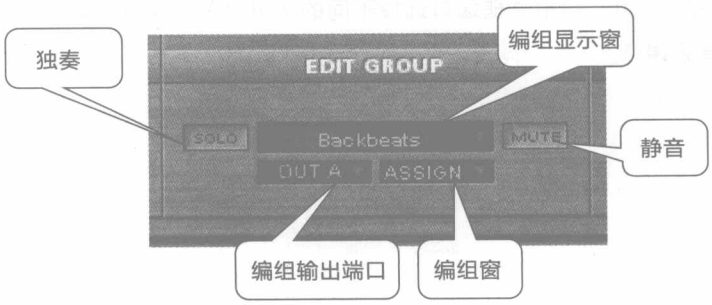
④点击编组显示框，显示的是刚才所选择的所有编组。

(5)切片音色编组

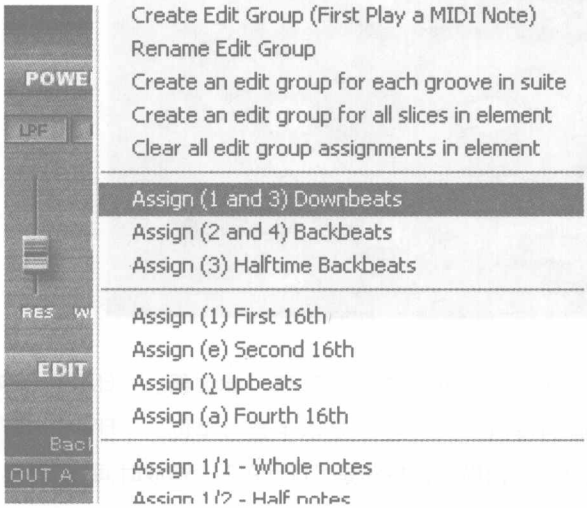
在实际的制作过程中，我们可以把Stylus RMX的节奏切片进行划分编组。

①在音色浏览窗中，我们选择“64—Plod”音色。

②在Stylus RMX界面上选择“EDIT GROUP”。

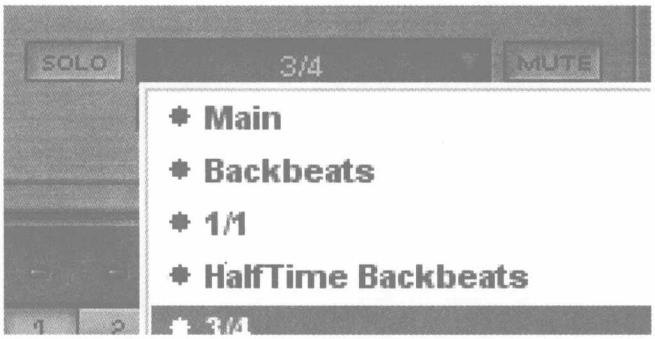


③在编组窗中选择编组类型。



里面共分为两种编组类型，一种是“Create”自己创建，一种是“Assign”自动编组。

④点击编组显示框，显示的是刚才所选择的所有编组。



⑤选择其中的一组编组形式，点击编组输出端口为它分配虚拟音频端口，这样可以在音序器上的虚拟音频轨加载第三方效果器。

⑥点Sylus RMX界面上的“EASY”按钮，进入简易音组编辑窗。

当前组："LEVEL"音量的调节，"PAN"声相的调节，"TONE"滤波器，"EMPH"共鸣大小调节，"PITCH"音高调节（切换下面的按钮，"PITCH"是以半音为单位，"FINE TUNE"是以全音为单位），"DECAY"包络衰减时间，切换下面按钮是"RELEASE"释放时间。

4.Groove Agent 虚拟鼓

1）Groove Agent的介绍

Steinberg公司在成功地推出虚拟吉他手之后，又推出了虚拟鼓手Groove Agent，制作人员是虚拟吉他手的原班人马，继承了虚拟吉他手的制作技术。

Groove Agent带有大量的世界名鼓音色和风格套鼓，有些是在Genuine Studio原音录制的。超过50种乐器型（每种都有自己的鼓节奏型和pattern），可以很轻松地混合各种节奏，所有声音均

为24bi，大部分都由真实打击乐录制。所有参数都可以自己调节并储存。

2）Groove Agent的安装

①用虚拟光驱导入dlm-sga2.cue文件。

②运行安装DEMO INSTALL。安装DEMO版。

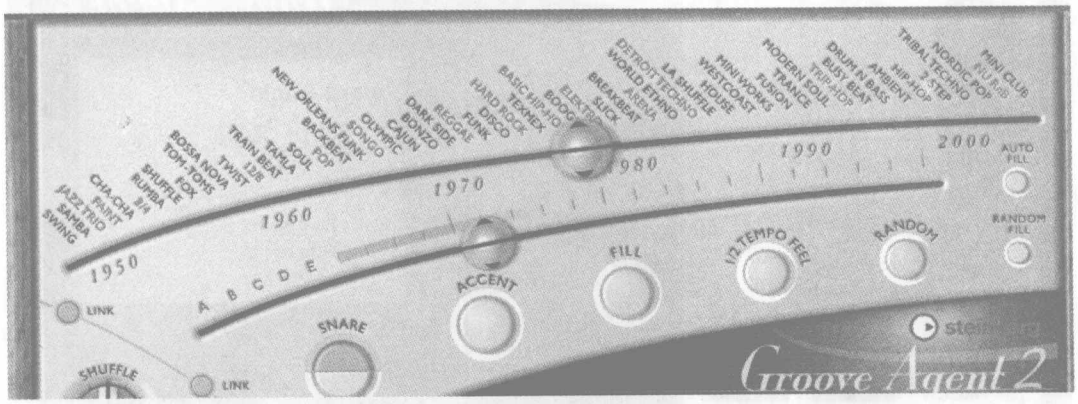
③重启。

④运行Steinberg.Groove.Agent2.v2.0.0.28ISO-H2O目录中的SETUP.EXE文件。

⑤重启。

安装完毕之后在音序器软件里打开Groove Agent，点界面的“RUN”播放试听按钮。如果有声音代表已经正常安装好软件。点界面的“STOP”停止按钮停止播放。

3）Groove Agent具体功能讲解



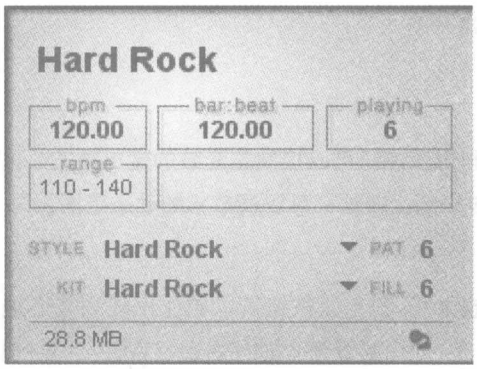
上图中我们可以看到有两个滑块，滑块的旁边分别有个“LINK”链接按钮。

两个滑块旁边的“LINK”按钮关闭时，移动滑块，发现这两个滑块上下半部分都可以分开独立移动，点亮“LINK”按钮再移动滑块，它们则是整体移动。

首先我们来介绍上面那个滑块，它是一个风格和套鼓的选择。如果点亮“LINK”按钮，再移动上面的滑块，则它会选择另一种风格和套鼓，如果把“LINK”按钮关闭，移动上半部分则选择鼓声部的风格（比如可以选择舞曲，摇滚等），移动下半部分则选择套鼓（比如可以选择爵士，电子鼓）。

下面那个滑块，是节奏复杂程度和加花的复杂程度，如果把旁边的“LINK”按钮打开，移动滑块，则是节奏和加花都进行改变。如果把“LINK”关闭，移动上半部分则改变节奏的复杂程度，越往右节奏越复杂（也就是套鼓演奏的节奏花样多而复杂），其中A、B、C、D、E 这5个是节奏程度最简单的类型。下半部分是加花的复杂程度，使用方法和上部分的节奏复杂程度一样。

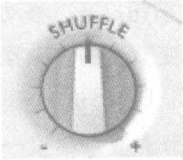
(1) LCD Windows(LCD窗口)



它所显示的是当前鼓的“Style”节奏风格、“KIT”鼓的种类以及“Bmp”鼓的速度等信息，比如我们移动上面的滑块时，所改变的参数风格，鼓的种类及速度都可以在LCD窗放大显示，这样我们就能很详细地把握当前鼓的具体信息，我们也可以通过“STYLE”和“KIT”旁边的倒立箭头下拉选择节奏风格和鼓的种类。“range”是适合速度范围，上图的节奏模板播放速度是120，而“range”推荐的速度是110—140，也就是说工程文件的速度在110—140之间，选择该节奏适合；如果工程文件的速度过高或者低（比如音序器的MIDI文件速度是60），而选择速度120的节奏，听起来就不很自然。总之一句话，MIDI文件的速度要在“range”的速度范围才行。

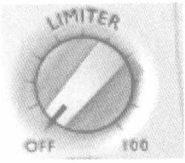
“bar：beat”是播放指针在当前的位置，“playing”显示当前节奏的复杂程度。“PAT”和“playing”相同，显示当前节奏复杂程度，“FILL”显示当前加花的复杂程度。

LCD窗口周边有一系列旋钮，分别是“SHUFFLE”、“HUMANIZE”、“LIMITER”、“AMBIENCE”等。

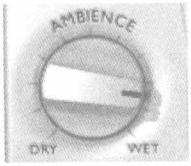


"SHUFFLE"（摇摆），把按钮放在中间则是正常速度播放，往左边移动，播放鼓声部的时候就会出现前紧后松，如果往右边移动，则是前松后紧的感觉。

"HUMANIZE"（人性化），调节该按钮可以使鼓声部的节奏更具有人性化，而不像是机器演奏出来的。



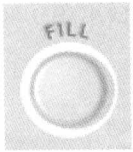
"LIMTER"（压限），利用该按钮可以控制整套鼓的输出动态效果。如果在MIDI制作过程中发现鼓声部比较软，可以调节它的动态范围。



"AMBIENCE"（环境效果），利用此按钮可以制作出现场味道很浓的效果，越往左边"DRY"（干）现场感越强，越往右边"WET"（湿）现场感效果越浓。

"SNARE SIDESTICK"（军鼓/边击），该按钮分为两个部分，选择上面，则是演奏军鼓的鼓皮中间，选择下面则演奏军鼓敲击边缘，一般在乐曲比较舒缓的地方选择"SIDESTICK"。

"ACCENT"（重拍），按下此按钮为了强调某个重拍，它所发出的声音是cymbal和kick两个音色。按住该按钮不松开，整个鼓也就停止声音，而演奏照样在进行中。我们一般选择一个拍上去强调完松开即可。



"FILL"（加花/填充），在需要改变节奏型的地方，或者需要推气氛的地方，或者有时候中间强调过渡的地方，都需要节奏填充来满足乐曲的需要；根据作品感情的曲线的走向而变化，在听觉上不觉单调。

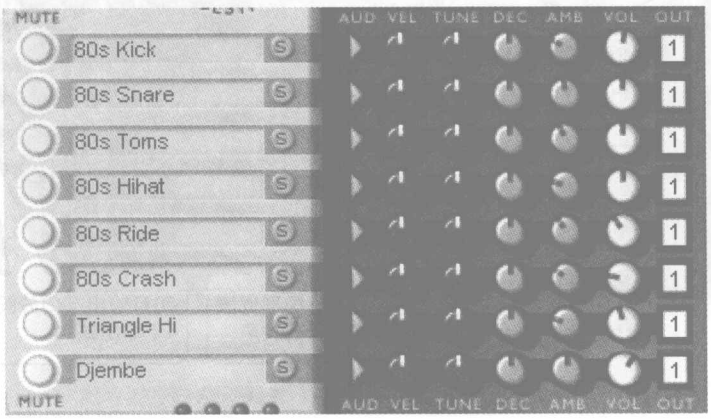
"1/2 TEMPO FEEL"（半速感觉），按下这按钮可以将原来的速度减慢一半，这也是Groove Agent特有的功能，而真实的鼓手也有此演奏技

"RANDOM"（随机填充），根据乐曲的风格按下此按钮可以自动改变填充样式。

"AUTO FILL"（自动加花），当我们在改变节奏风格或者节奏复杂性的时候，连接的地方一般都需要一些加花，按下此按钮可以自动在改变下个节奏型之前加花。例如我们移动节奏复杂滑块时，往往需要手动去点"FILL"按钮加花，按下"AUTO FILL"按钮后，它会自动在需要改变的地方加花，然后才正常演奏下一个复杂节奏型。

(2)单件鼓器乐的功能

点击LCD窗右下角的"EDIT"按钮，会弹出Groove Agent的每个部件控制参数，这样方便我们对每个部件的音量等参数单独进行控制。

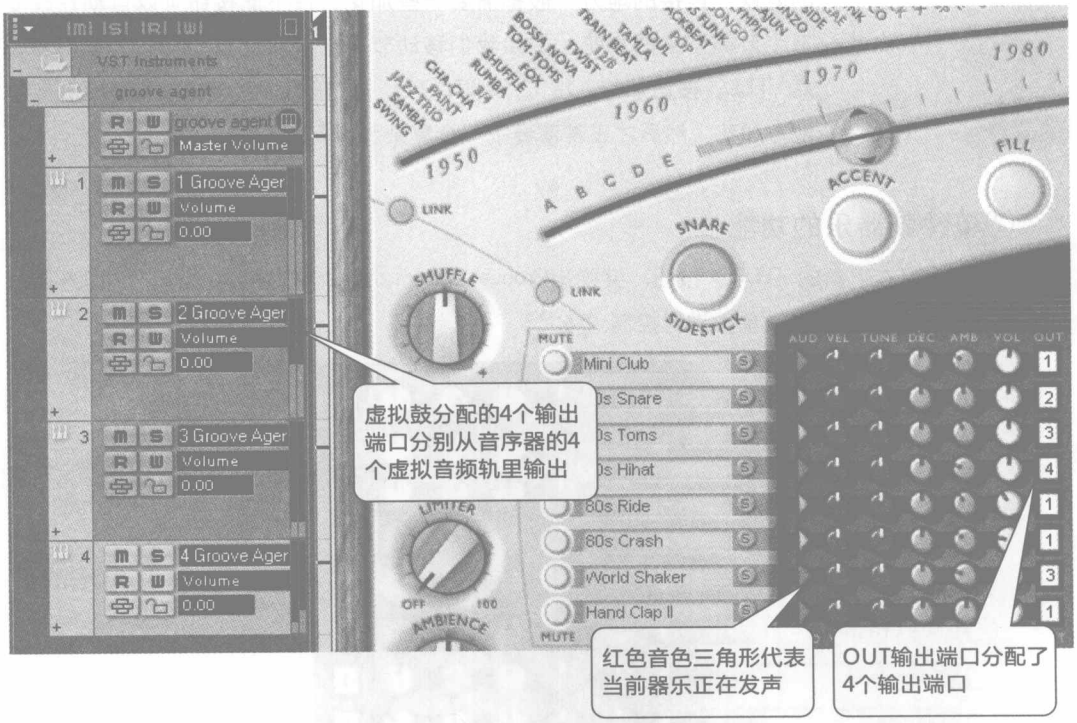


上图中，Groove Agent分配了8组音色。

第一组"Kick"底鼓，第二组"Snare"军鼓，第三组"Toms"筒鼓，第四组"Hihat"踩

镲，第五组“Ride”点镲，第六组“Crash”开镲，第七组“Triangle Hi”高音打击器乐（音消失比较快），第八组“Djembe”低音器乐组。

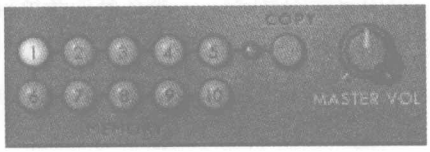
“MUTE”是静音，点亮它，下面的按钮代表静音那一组器乐，静音按钮旁边就是器乐名称显示框，它不但可以显示当前器乐组的名称，还可以点击该框来调换该组的音色。音色框旁边就是“S”独奏按钮，点亮“S”按钮可以独奏当前乐器组。再往右走是“AUD”，点击它下面的三角形可以试听每一组的音色。“VEL”力度按钮，可以改变它下面的每一组器乐的力度。“TUNE”音高调整，“DEC”延迟效果，“AMB”气氛效果微调，“VOL”音量调节，“OUT”输出端口。Groove Agent设置了4组虚拟音频输出端口，我们可以任意挑选4组音色，分别分配给4个虚拟音频端口，这样在后期还可以在这4个虚拟音频轨上再添加第三方的效果。



(3) 记忆储存

在使用Groove Agent的时候，有很多朋友可能在选择节奏风格和鼓的种类等方面时，在选择

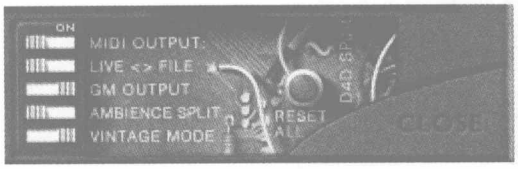
好了一套鼓和节奏风格，以及其他的各种参数都调节好了之后，或许还会想再找找更令自己满意的一套鼓和节奏风格，于是把刚才设置好的那些参数都打乱了，等找来找去却发现还不如刚才第一次所要的那种鼓和节奏风格，于是又要费九牛二虎之力重新一个一个地去找第一次那套鼓的参数，这样简直太麻烦啦！其实Groove Agent早就为我们考虑到了这种情况，设置了一个记忆储存的功能。



Groove Agent为我们设置了10个记忆储存器，打开虚拟鼓的时候它自动默认为第1个储存器，如果我们想换另一种风格的鼓，那么我们就应该点击2号按钮，点它之后你会发现每个器乐轨上都是空的，没有音色，这时我们移动上面的风格鼓组滑杠来选择鼓种类和节奏风格，这样音色轨上也就出现了当前选择鼓的音色名称。我们所做的任何参数效果调节都在2号按钮上记忆储存好了，所以不要怕丢失。我们再来切换到1号按钮上，点“RUN”播放，所发出来的声音及风格就是第一次所选择的，切换2号按钮上点“RUN”播放，所发出来的声音及风格就是我们第二次所选择的。其他的按钮跟2号按钮的使用方法是一样的。按钮旁边有个“COPY”按钮，它的功能就是把当前按钮上的所有参数复制到其他的按钮上去。点击被复制的按钮，然后点击“COPY”按钮，再点击将要复制到的按钮，切换这两个按钮，你会发现它们所有的音色、效果、种类等参数都一样，其实就这么简单。旁边的“MASTER VOL“就是整套鼓的总输出音量大小的调节。

(4) 设置面板

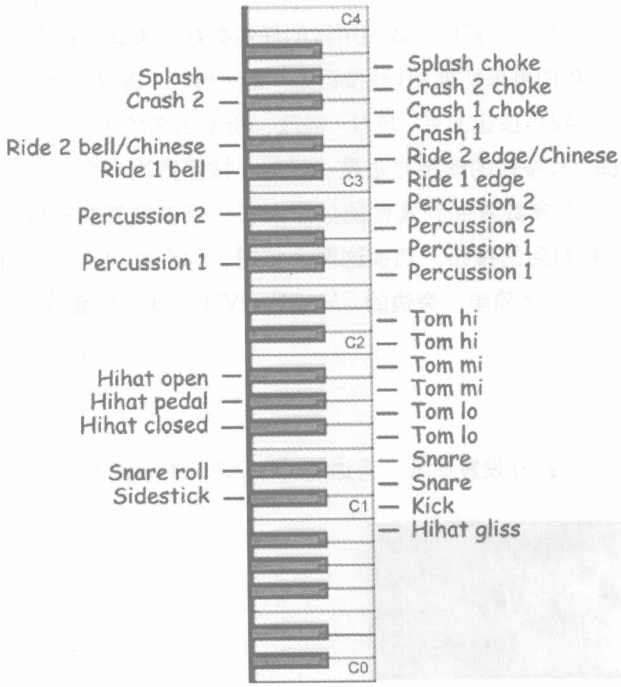
点击“SETUP”上面的开关，打开设置面板，旁边的“CLOSE”关闭设置面板。



"MIDI OUTPUT"，这是Groove Agent最优秀的地方之一，也是其他的鼓音源软件所不具备的功能。它能把在Groove Agent上听到的声音转变成MIDI文件的形式记录在音序器上。把"MIDI OUTPUT"打开在"ON"上，我们可以通过LCD窗来观看设置情况。当"MIDI OUTPUT"被激活的时候，在LCD窗中它会显示一个MIDI接口的标志。这样就把Groove Agent当作了外部的音源来使用啦，这时可通过音序器来把它的MIDI信息录制下来，具体方法请参考下面。

"GM OUTPUT"。如果激活为"GM"时（在LCD窗中显示的是GM），那么鼓的音色排列是按照GM标准鼓来排列的。如果激活"NORMAL"形式，那么按照Groove Agent的音色排列。GM和NORMAL的音色排列，笔者仔细地对比过，也没有很大的不同，只是偶尔几个音色排列的顺序不相同而已，比如NORMAL刚开始与GM排列是一样的，C1是"Kick"、#C1是"Stick side"，但在"Tom"之后就有几个鼓的排列音色不同。

下图为NORMAL音色的排列，GM鼓音色排列请参考GM音色列表。



"AMBIENCE SPLIT"，气氛效果输出。如果把它设置为"ON"，那么气氛效果只是输出为第4个端口，而其他的1—3的端口输出的都是干声。

"VINTAGE MODE"，怀旧模式。可能你喜欢早期的鼓音色或者早期的鼓录制出来的音色，如果把"VINTAGE MODE"设置为"ON"，那么它能做成1950—1975年期间的音色。

"RESET ALL"重置，把所有的参数效果都还原。

4）Groove Agent在Cubase/Nuendo中的使用技巧

经过上面大篇幅地讲解Groove Agent功能之后，我们现在开始进入至Groove Agent的实际操作练习中来。在这我们拿Cubase/Nuendo为例子来讲解，为什么要用它们作为例子讲解？主要是因为Groove Agent和Cubase/Nuendo都是出自同一个德国公司——Steinberg，所以在各功能使用上都比较稳定。虽然随着Sonar每年不断地改进，它对VSTi的插件支持也相当好，但是在使用Groove Agent上它还是不如Cubase稳定。

(1)加载Groove Agent

①打开Cubase，加载Groove Agent。添加一条MIDI轨。

②选择MIDI轨上的输出端口为Groove Agent。

③打开Groove Agent界面，点"RUN"按钮试听，如果有声音代表虚拟鼓能正常使用，如果没有声音请检查其他方面的原因。

④关闭"LINK"链接按钮，使风格和鼓的种类分开独立，移动风格滑杠分别选择风格和鼓的种类（也可以在LCD窗里选择"STYLE"风格和"KIT"鼓的种类）。

⑤关闭"LINK"链接按钮，使用节奏复杂程度和加花分开独立，选择好节奏的复杂程度和加花的复杂程度。

(2)录制MIDI文件

以上步骤都完成之后，我们来学习如何把所听到的鼓变成MIDI信息记录在Cubase里。

①打开"SETUP"设置面板，把"MIDI OUTPUT"设置为"ON"，这样我们就把Groove Agent当成了外部的一个音源。

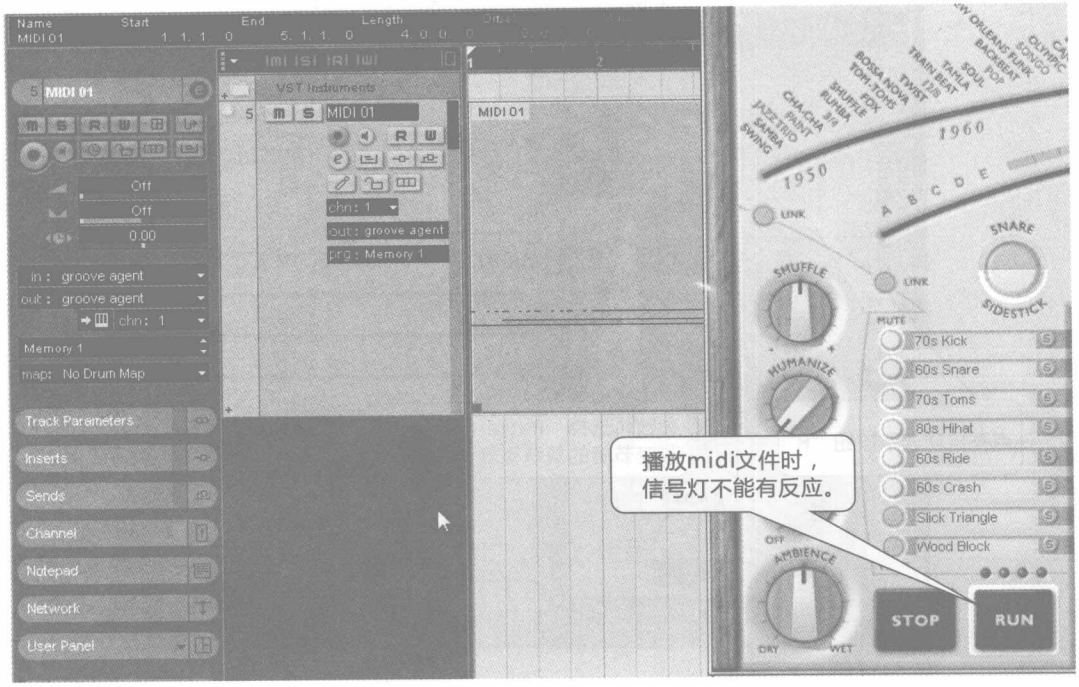
②在MIDI轨的"in"输入端口选择Groove Agent，此时注意在"out"输出选择"Not Connected"。

③点击Groove Agent界面的“RUN”播放按钮，然后用电脑键盘的空格键来停止它，这样做的目的是让Groove Agent和Cubase能同步起来，如果空格键没有反应，来回控制几次就行。

④在MIDI轨上点亮录音准备状态按钮，然后再点录音按钮开始录制，录制完毕一定要注意再次点击Groove Agent界面的“STOP”，这样做的目的是让Groove Agent不受空格键的控制。

⑤在MIDI轨上的“out”输出端口选择Groove Agent。

⑥按键盘空格键播放，注意查看Groove Agent“RUN”上的信号灯，如果信号灯没有反应，那么此时播放的MIDI信息是由Cubase经过“OUT”输出端口到Groove Agent所发出来的声音，如果播放MIDI文件的时候信号灯一闪一闪，代表此时发出来的声音是Groove Agent直接播放的声音和MIDI信息输出到Groove Agent的声音在同时播放。所以，我们在播放MIDI文件的时候“RUN”上面的信号灯绝对是不能有反应的。



⑦利用上面所讲的功能对虚拟鼓再进行各效果的调节。

(3) 中途如何改变鼓的种类、风格及节奏的复杂程度等

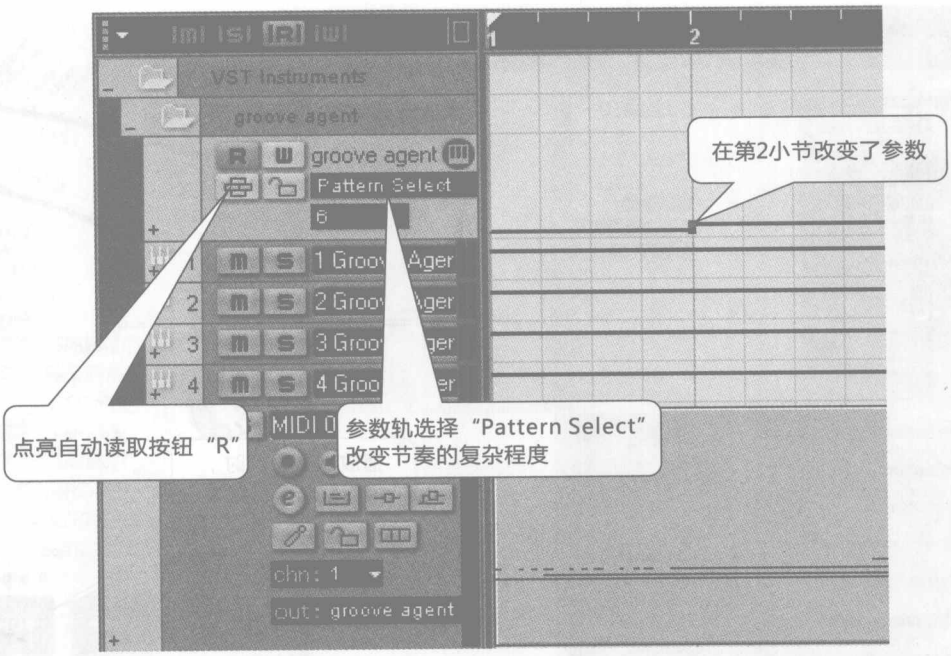
在实际制作过程中，我们经常会遇到一首歌曲使用几种不同的节奏型，或者有的歌曲也出现使用几套鼓的情况，那么在Groove Agent中能否实现这些功能呢？答案是肯定的。

首先我们来学习中途改变节奏的复杂程度。

完成上面的步骤后，已经录制好了MIDI文件，但我们想在中途让鼓点打得更复杂点。

①点亮“R”读取按钮。

②选择画笔在需要改变的地方设置参数。



上图中第2小节比第1小节的节奏复杂。

改变鼓的加花复杂程度，在参数轨选择“Fill Pattern”，方法同上。

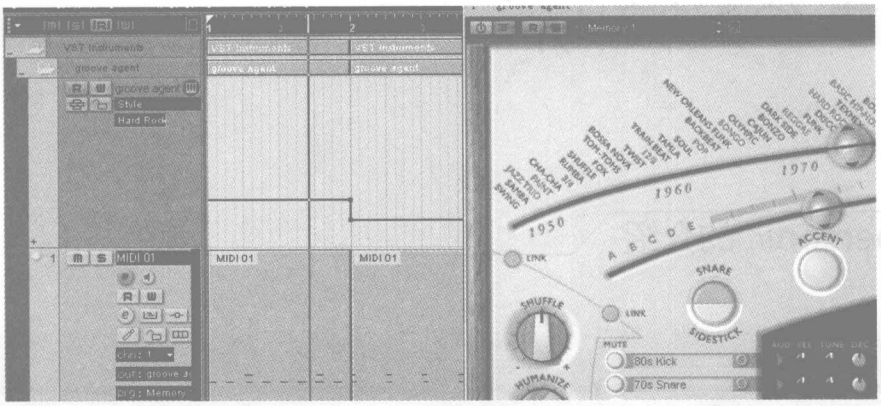
然后我们来改变鼓的风格：

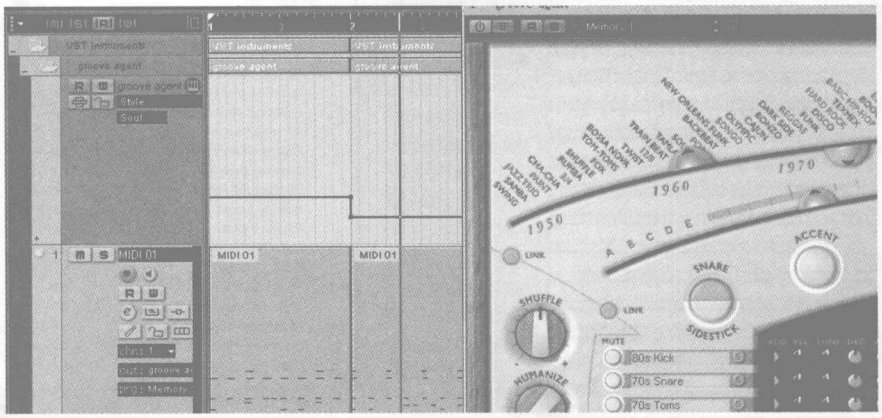
①展开合成器轨，在参数音轨上选择“Style”。

②如果我们现在在第1小节和第2小节使用不同的风格，先录制好第1小节。

③在参数轨的第2小节处改变参数选择另一种风格。

④直接在第2小节处开始录制。





对比上两图，看看是否有什么不相同之处。

当播放第1小节时（上图），风格滑块和鼓的种类滑块是一起的。当播放到第2小节时(下图)，风格滑块和鼓的种类滑块分开了，也就是说在第2小节处已经改变了节奏风格。

改变鼓的种类在参数轨里选择“Kit”，方法同上。

第四节 综合波表Hypersonic

1.Hypersonic 的介绍

Steinberg发布了最新一代的Hypersonic 2。Hypersonic 2拥有的不仅是1.7GB的音色容量，更值得关注的是其特别设计的合成引擎。有1800多个原厂预设，提供了涵盖现代和古典乐器的几

乎一切音色，如钢琴、弦乐、吉他、贝司、鼓循环、音效等等。

Hypersonic 2 在工艺方面专为高效CPU而设计，并具备独特的无损失回放引擎，提供了显著的性能。1024个声音复音，最大32个输出——每个场景使用单位，"Under-the-hood"增强则提供了非常低的CPU负载，RAM使用以及音色调用时间。

Hypersonic 2 还结合了快速编辑帮助功能，对大部分自带音色均有效。混音器面板提供了对声像、输出通道以及效果器电平等等的完全控制，而最新的音图编辑器则可以快速访问每一个音色调制参数。Hyperphrase 2是一个新的复音琶音器，带有MIDI文件导入功能，极大地扩展了创造性。Hypersonic 2还具备在1版本中出现的HyperKnobr控制，对音图可实现快速高效的精细控制，最为重要的参数都可以快速改变。

Hypersonic 2 还带有令人激动的新功能，比如现场键盘手功能，可以在舞台上进行使用。最新的现场回放模式则可以将音图设置动态导入到记忆中，而与此同时另外一种设置正在回放。如此高效！因为音图改变可以由任何MIDI控制器触发，诸如弯音轮或其它任何键，键盘手演奏Hypersonic 2时可以快速有力地整合最新音色到演奏中，而无需再看一下计算机屏幕。

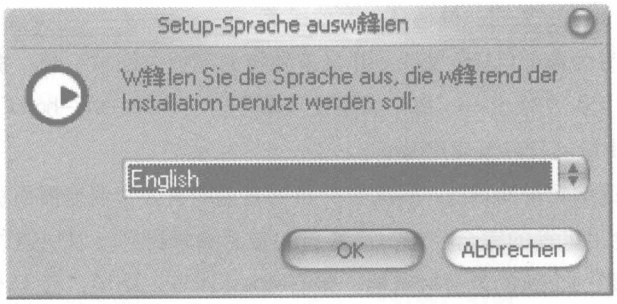
Hypersonic 2 对 Windows XP 与 Mac OSX均有效，并支持VST，DXi 与 AU 标准。ReWire支持则可以整合到Pro Tools软件中。同时提供独立使用版。

2.Hypersonic 的安装

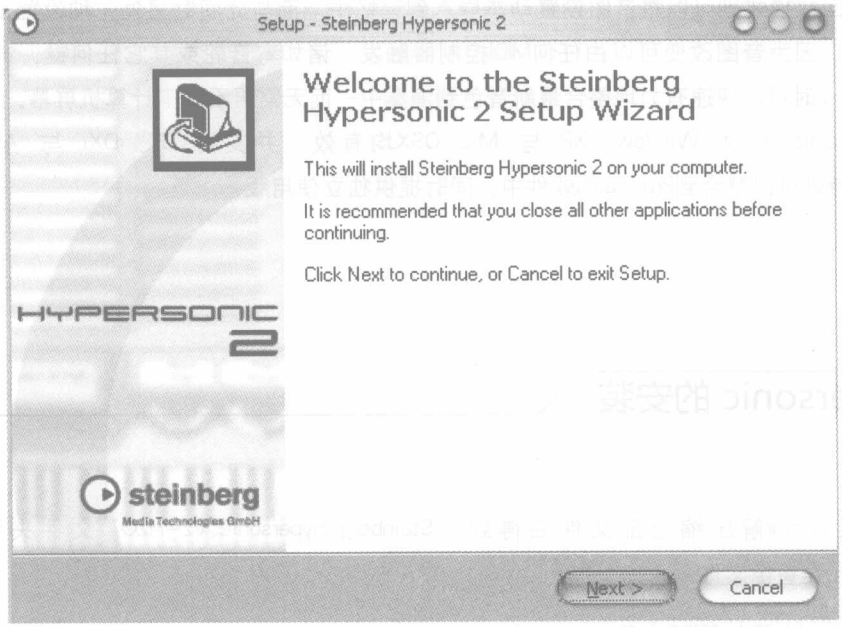
① 用Winrar解压缩全部文件后得到"Steinberg.Hypersonic.v2-H2O"文件夹和"dlm-sh2.iso"光盘镜像文件；

② 用虚拟光驱加载ISO文件；

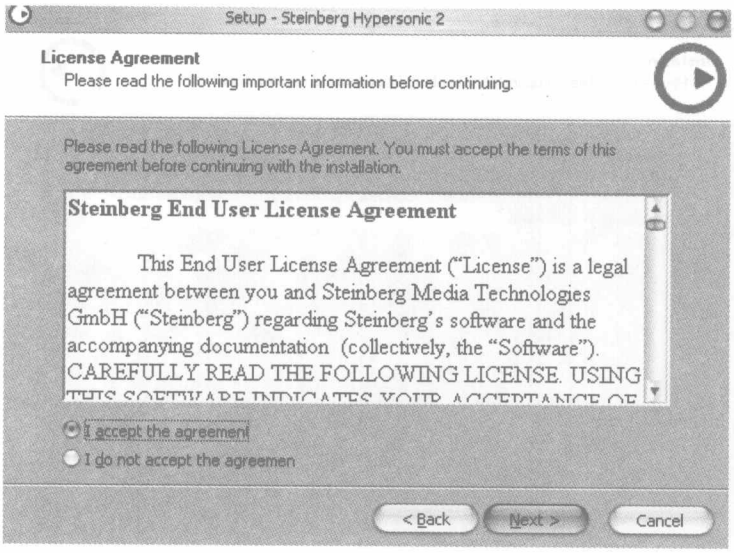
③ 运行ISO镜像里的"Hypersonic 2 Setup.exe"进行安装；



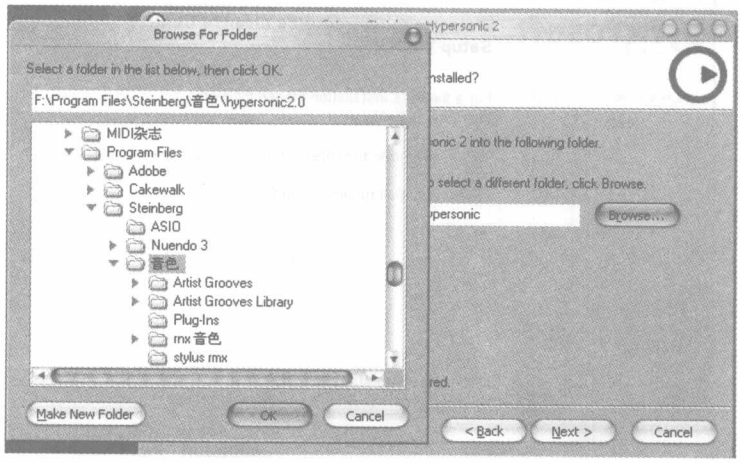
选择语言。



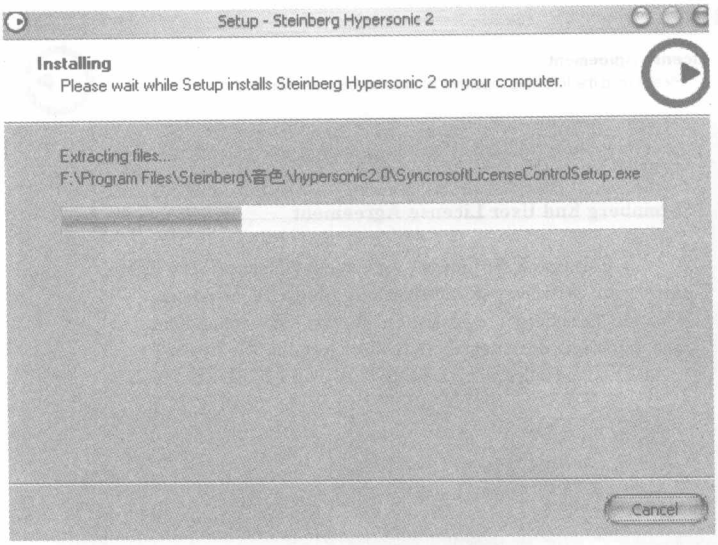
进入欢迎界面，点击“Next”（下一步）。



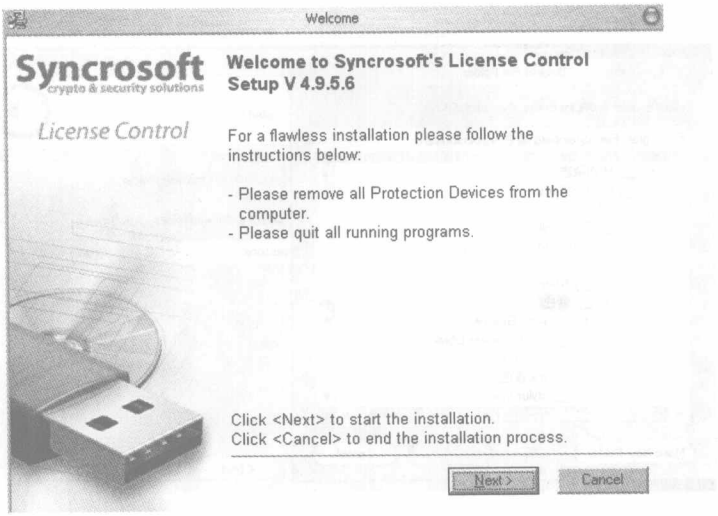
选择"I accept the agreement"（接受上述条款），点击"Next"（下一步）。



点"Browse"选择音色安装路径。

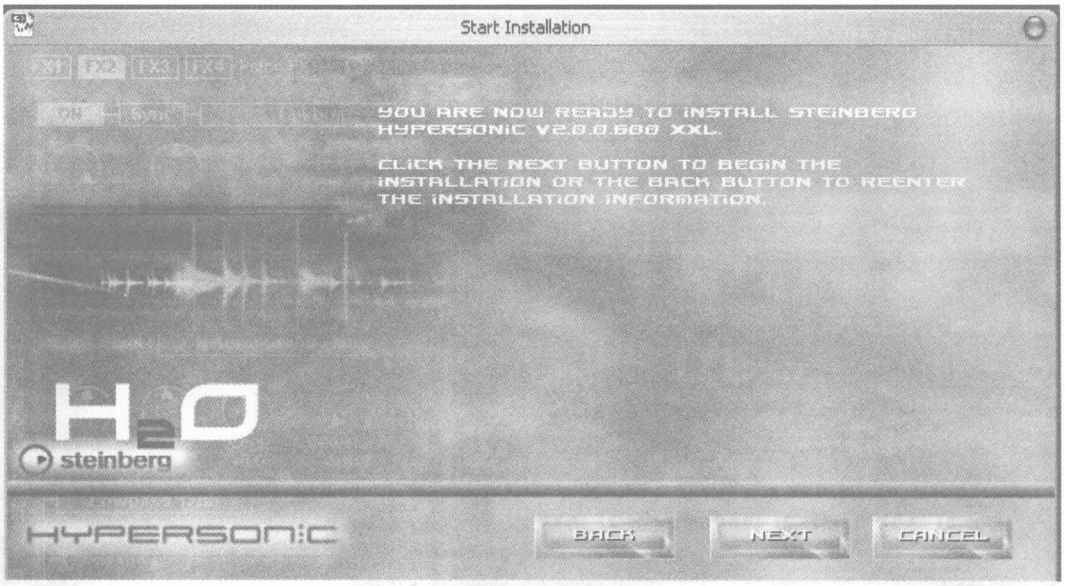


开始安装。



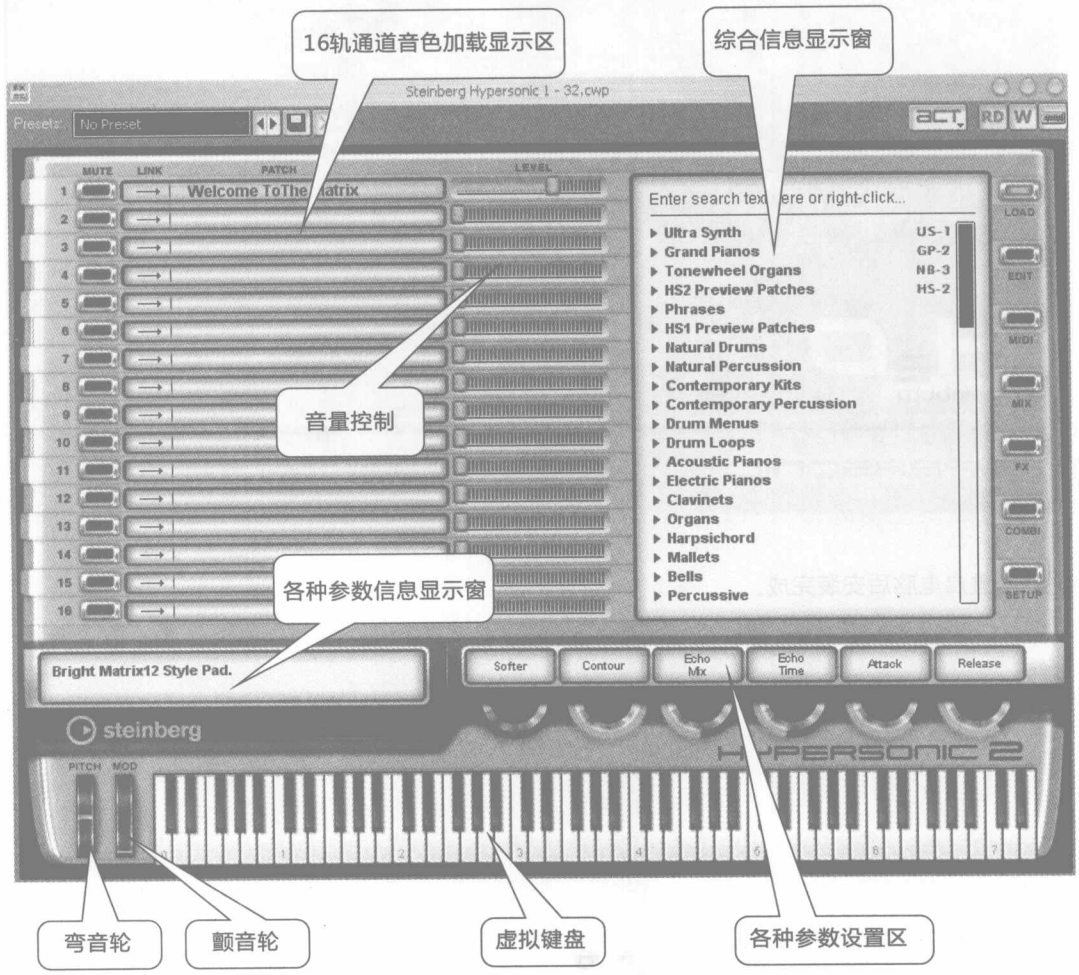
安装完成之后进入Syncrosoft安装。

④安装完成后进入“Steinberg.Hypersonic.v2—H2O”文件夹，继续解压缩安装“setup.rar”里的“setup.exe”文件。



⑤重启电脑后安装完成。

3.Hypersonic 的界面介绍



图（A）

Hypersonic左边排列着1–16个数字，那是代表Hypersonic共支持16个通道，点击旁边的“MUTE”按钮静音当前通道。“LINK”是通道链接（下面我们会详细讲解），“PATCH”是音色加载显示区，“LEVEL”是每一轨的音量控制。右边一个窗口是综合信息显示窗，点击旁边的7个按钮分别切换7个不同的界面在综合信息窗中来显示，默认显示“LOAD”音色界面。虚拟键盘的左上方是参数信息显示窗，我们选择或改变某些参数，都可以在该窗中来显示。旁边是各种参数的设置区，调节下面所对应的滑轮来改变参数。

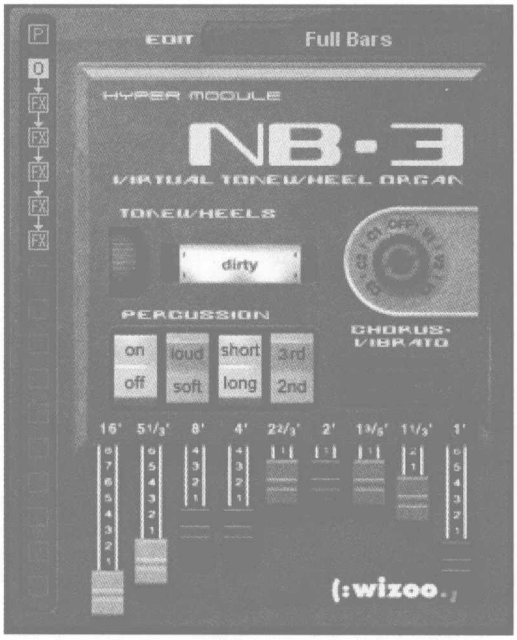
4.加载音色

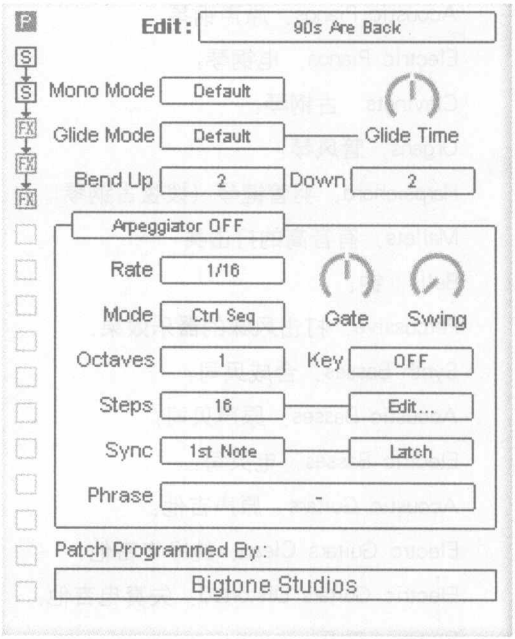
点击“LOAD”按钮显示Hypersonic的所有音色，在音色列表中，我们可以看到Hypersonic按种类已经详细地把每个音色都划分好了。Hypersonic加载音色极为简单，首先把每一类的音色展开，点亮要加载音色的通道，然后双击所要的音色。加载好音色之后，用鼠标点击虚拟键盘上的琴键，可试听当前的音色。

图（B）

5.各类音色的介绍

Hypersonic拥有1.7GB的音色，1800多个原厂预设，以及4个声音引擎合成器。在音色列表中，前4项就是这4种合成器音色。如上图（A），展开这4类合成器，里面的具体音色都带有该合成器的名称，如展开“Ultra Synth”合成器，里面的每个音色右边都标记有“US-1”。如图（B），双击音色通道上的名称，或者切换到“EDIT”界面，会在音色综合信息显示窗中显示该合成器的界面，然后可以在该界面上调整参数来改变音色。





US—1，激素合成器；

GP—2，这是一类钢琴合成器音色；

NB—3，这是一类管风琴合成器。

HS2，这是Hypersonic2.0的缩写里面的音色，大部分都集中了Hypersonic比较经典的音色；

Phrases，这是短句音色类，里面的音色都是由一个个小的短乐句组成；

HS1 Preview Patches，Hypersonic第1版本的所有经典音色集；

Natural Drums，原声鼓音色；

Natural Percussion，原声打击乐；

Contemporary Kits，当代流行的打击乐；

Contemporary Percussion，也是当代比较流行的打击乐；

Drum Menus，鼓组分类；

Drum Loops，鼓的循环采样；

Acoustic Pianos，原声钢琴；

Electric Pianos，电钢琴；

Clavinets，古钢琴；

Organs，管风琴；

Harpsichord，羽管键琴（拨弦古钢琴）；

Mallets，有音高的打击类；

Bells，钟；

Percussive，打击风味的器乐效果；

Synth Basses，合成贝司；

Acoustic Basses，原声贝司；

Electric Basses，电贝司；

Acoustic Guitars，原声吉他；

Electrc Guitars Clean，纯净电吉他；

Electric Guitars Distorted，失真电吉他；

Strings，弦乐；

Orchestral，管弦乐；

Hits，齐奏类；

Vocal，人声；

Brass Sections，铜管类；

Solo Brass，铜管独奏；

Saxes，萨克斯；

Woodwinds，木管乐；

Ethnic，传统的各民族乐器；

Accodions Harmonicas，手风琴+口琴；

Soft Pads，软铺低音色；

Bright Pads，明亮的铺低音色；

Moving Pads，游离的铺低音色；

Soundscapes，环境音效；

Techno Synths，Techno 电子合成器音色；

Poly Synths，Poly 电子合成器音色；

Arpeggios，琶音音色；

Synth Brass，合成管乐；

Soft Leads，软前导音色；

Hard Leads，硬前导音色；

Synth FX，合成效果；

Sounds FX，声音采样效果；

Test Patches，测试音效音色；

GM Patches，GM格式的音色；

GM Drum，GM格式的鼓；

User Patches，用户自定义音色；

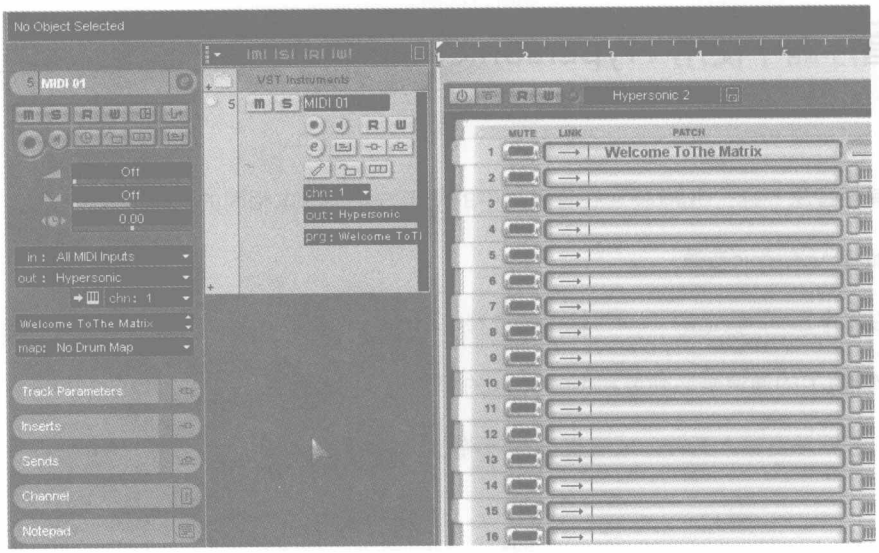
Combis，音色串，一起读取的几个通道上的音色。

6.在音序器中使用 Hypersonic

像其他音源一样，Hypersonic在音序器中的使用方法是基本相同的。

- ①加载Hypersonic音源；
- ②在音序器MIDI轨上的“out”输出端选择“Hypersonic”；
- ③MIDI轨上的通道号必须要和Hypersonic的16个通道对应起来；
- ④打开钢琴窗输入音符，或者直接在MIDI键盘上演奏。

SONAR 7 Producer Edition - [23.cwp* - Track]
Process Views Insert Transport Go Tracks Tools Options Windows Help
Steinberg Hypers
Presets: No Preset
1:01:000
MIDI 1
MIDI 2
Bright Grand Piano
GP-2
"out"输出端口选择
Hypersonic
音序器的通道必须和
Hypersonic对应


No Object Selected
MIDI 01
VST Instruments
Hypersonic 2
Welcome ToThe Matrix
in : All MIDI Inputs
out : Hypersonic
chn: 1
map: No Drum Map
Track Parameters
Inserts
Sends
Channel
Notepad

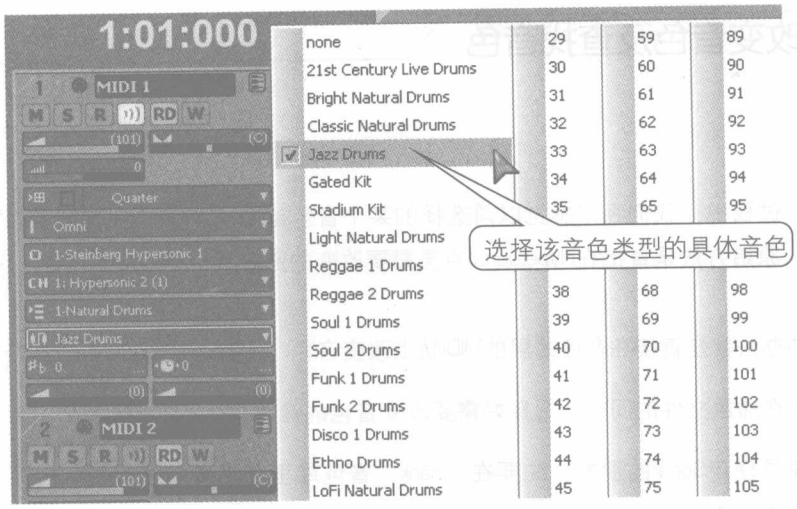
7.如何改变音色及查找音色

在制作过程中，我们经常感觉以前选择的某个音色越听越不舒服，如果我们需要对它进行改变的话，原始方法是直接在Hypersonic点亮需要改变的通道，再选择好音色，双击所需要的音色即可。

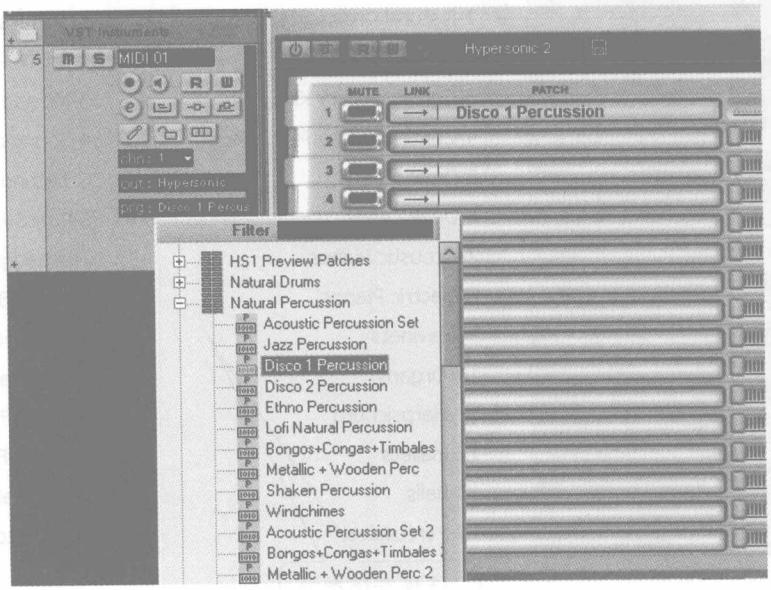
另一种办法就是直接在音序器里的MIDI轨上改变音色，方法其实同GM格式的音色改变一样。

①可以在播放文件的同时，选择好需要改变音色的音轨。

②如果是使用Sonar的朋友，先要在“Bank”音色库里选择音色种类，然后在“Patch”选择该种类的具体音色。

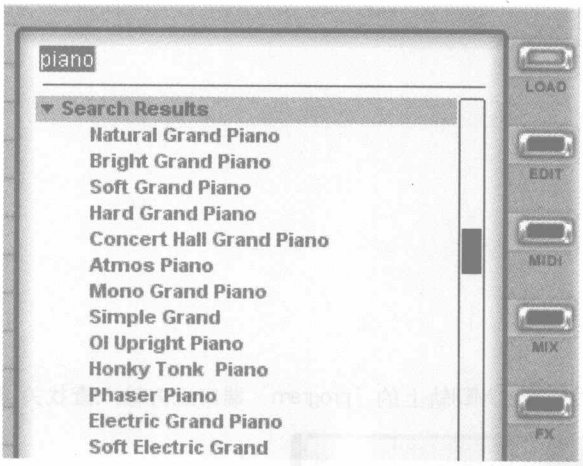


③如果是使用Cubase/Nuendo的朋友，可以在MIDI轨上“programs”端口上直接选择音色类型，然后展开该音色类型选择具体音色。

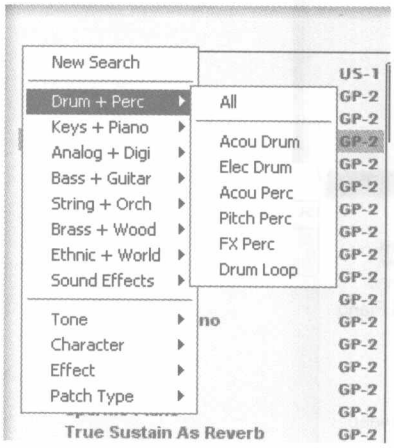


我们都知道Hypersonic2.0有1800多种预置音色，在实际使用中，我们如果想要查找过去使用过的音色，挨个儿去找的话需要花费一定的时间，正因为这点Steinberg公司在Hypersonic音源上设置了一个查找的功能，方便我们能快速地找到所需要的音色。

点击Hypersonic综合信息显示窗的上方，直接输入所要查找的音色名称，按回车确定，信息窗显示当前所有符合该音色名称的音色。



也可以右击综合信息显示窗的上方，按照列出类型来查找。



"New Seach" 重新查找。

下面是乐器类型查找：

Drum+Perc 鼓和打击乐类

Keys+Piano 键盘和钢琴类

Analog+Digi 模拟和数字类

Bass+Guitar 贝司和吉他类

String +Orch 弦乐和管弦乐类

Brass+Wood 铜管和木管类

Ethnic+World 民族和世界

Soundeffects 声音采样

下面是特性的查找：

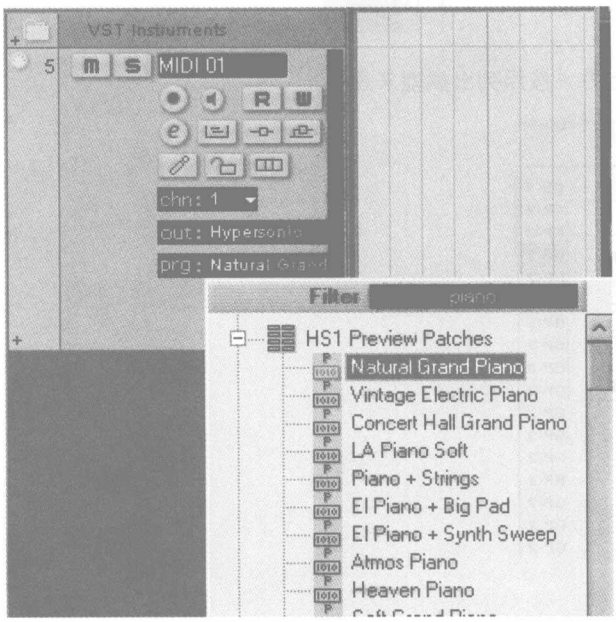
Tone 颜色温暖度

Character 特性特征

Effect 效果

Patch Type 音高类型

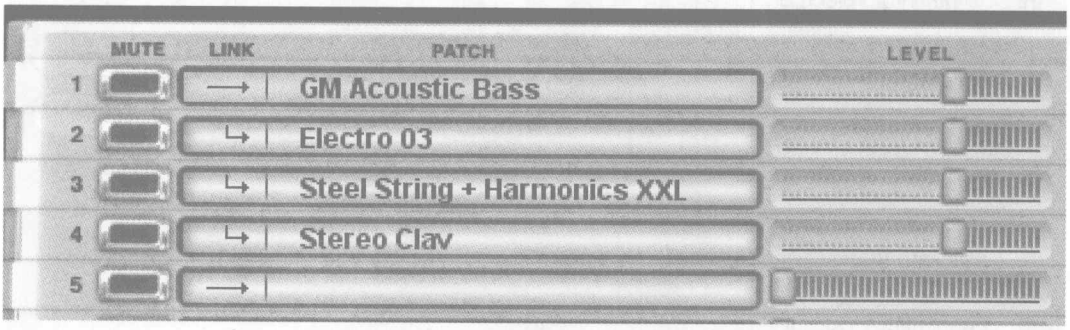
使用Cubase/Nuendo的朋友可以直接在MIDI轨上的“program”端口上方输入查找关键词。



8.音色叠加

在日常生活中，我们看电影时听到的配乐特别是场景音效，常常是几个音效叠在一起同时发出声音组合成一个新的音色。在Hypersonic里，要实现这一功能是很简单的一件事情。

- ①在所选的通道上加载音色；
- ②双击所需要链接的通道“LINK”链接箭头，使之变弯；
- ④用鼠标点亮第1个通道，在MIDI键盘上弹奏，所发出来的声音就是几个音色叠合在一起的。



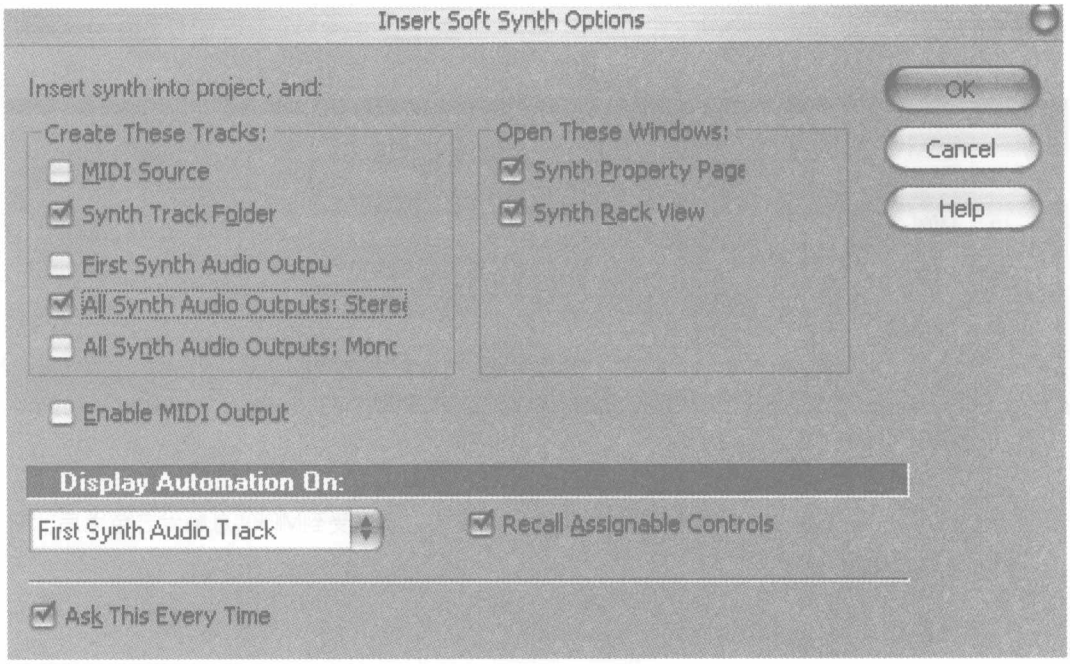
上图的2、3、4通道上的音色已经和通道1链接起来了。当接受到MIDI信息触发音色之后，它们一起直接经过通道1输出。

9.如何利用 Hypersonic 播放MIDI文件

我们都知道Hypersonic是一个很强大的综合波表，里面的音色相当丰富，而且还能支持GM格式列表，所以我们可以利用Hypersonic来正常播放所有GM格式的MIDI文件。

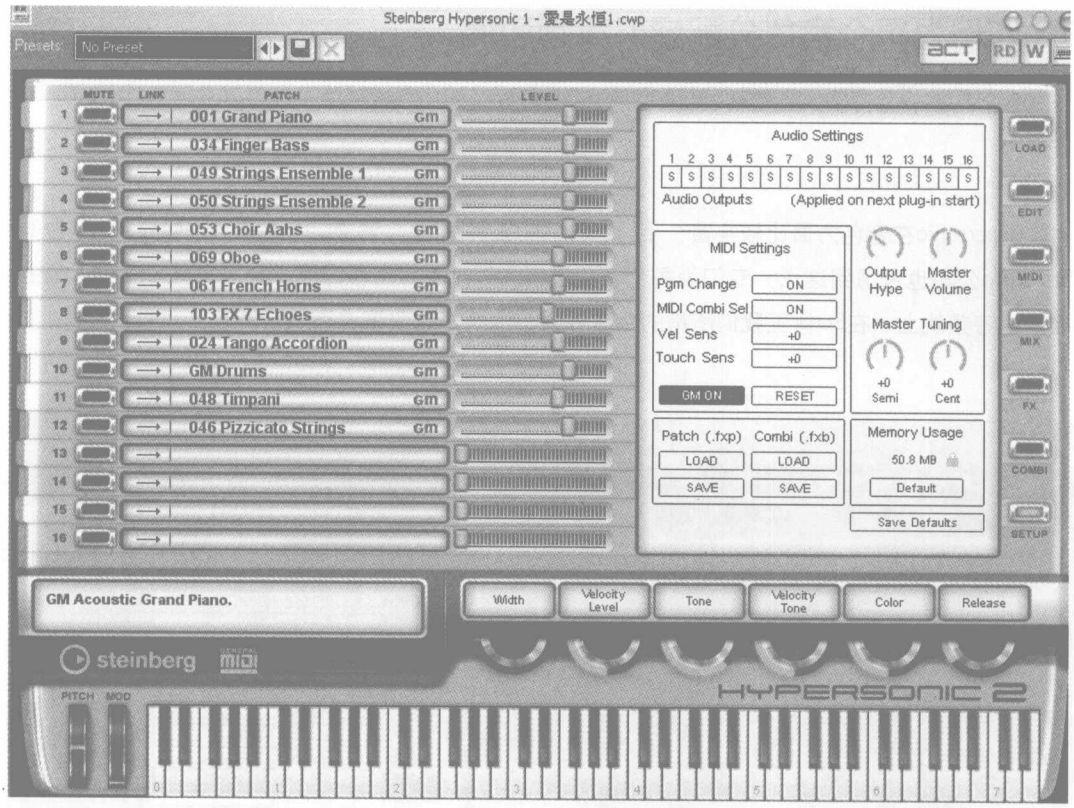
①在音序器里打开MIDI文件（注意是后缀.mid格式的文件），如果手头上没有MIDI文件，可以在网上下载一些.mid格式的文件。

②如果是使用Sonar的朋友，加载Hypersonic 后点“OK”确定。



③在MIDI轨上的“out”输出端口选择Hypersonic，检查通道是否正确。

④打开Hypersonic界面，在右边的界面切换按钮上点击“SETUP”按钮，在信息综合显示窗中把“GM OFF”改为“GM ON”，在虚拟键盘的左上方出现MIDI图标，表示已经打开了GM格式。



⑤在Sonar里直接播放MIDI，再打开Hypersonic界面，发现Hypersonic通道上自动加载好了音色。这是为什么呢？因为我们播放的GM格式的MIDI文件，里面的音色参数号已经在MIDI文件里设置好了。而Hypersonic是支持GM格式的，当它接受Sonar发送来的MIDI文件信息，就按照里面的信息命令自动相对地加载好音色。

⑥如果我们发现某些音色并不适合该乐曲想要更改时，首先一定要把Hypersonic里“SETUP”的“GM ON”关闭，然后再选择改变音色。

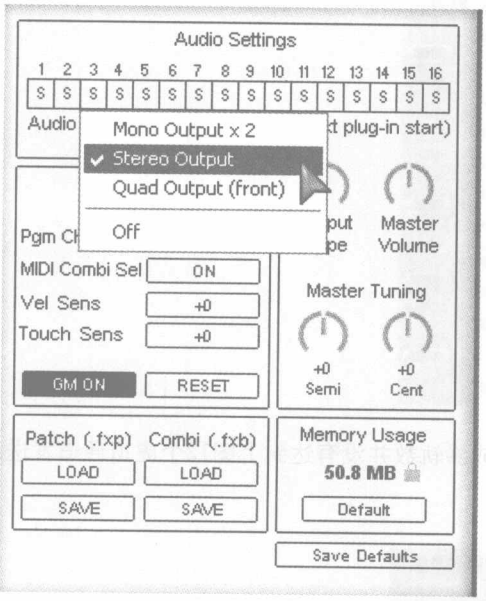
10.如何为每个音色分配虚拟音频通道

Hypersonic在音色方面比较丰富，但比起VSTi插件音色，音质上还是差那么点。为此Steinberg公司也考虑到这点，专门为每个音色设计了16个虚拟音频通道，这样就方便了我们直接在虚拟音频轨上（在Sonar里我们所指的合成器轨）直接加载效果进行后期修补。

在上图中，播放工程文件的时候，我们发现Hypersonic所发出来的音色始终有点电子味，距离模仿真实的器乐就差那么点点。那么可以为Hypersonic每个通道分配一个虚拟的音频通道直接发送到合成器轨上。

①打开工程文件，加载Hypersonic。

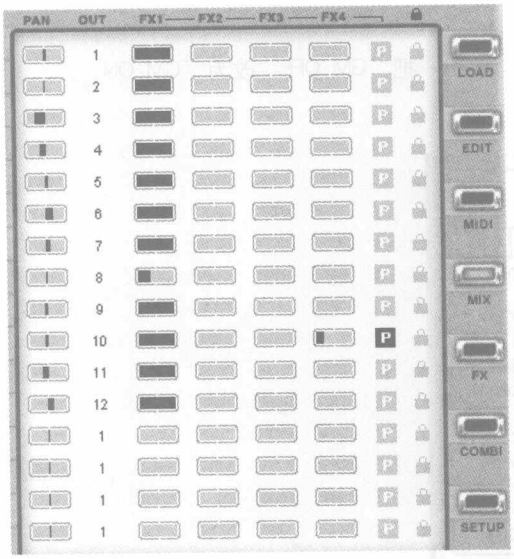
②在Hypersonic的界面上点“SETUP”按钮，把“GM OFF”改为“GM ON”。



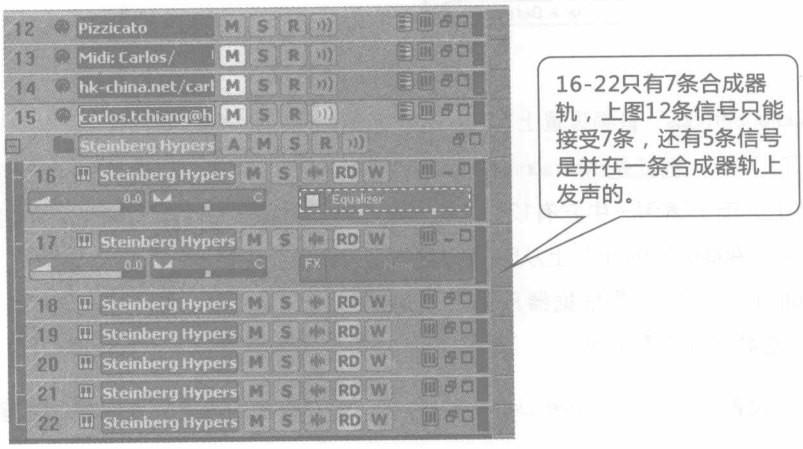
③在“Audio Settings”音频设置上有16个音频通道，它对应的是16个MIDI通道。Hypersonic默认是1–4设置了“S”，也就是Hypersonic默认只有4个虚拟的音频通道，也只能分配4个音色在不同的合成器轨上。而上述例子中它有12个音色，分配4个音色出去，还剩8个音色在相同的通道上。那么我们在“Audio Settings”上从5–16分别右击可以选择“Mono Output”（M），也可以选择“Stereo Output”（S）。要根据器乐的性能来选择“S”还是“M”。如果选择了“Stereo Output”，那么在数字的下面出现一个“S”，代表该音频虚拟通道是一个立体声的。

④音频输出设置完后，点“Save Defaults”按钮，保存刚才的设置，同时保存工程文件。

⑤重新加载Hypersonic，点“MIX”按钮，在混音窗中“OUT”的下面左击分配好每个不相同的虚拟通道。

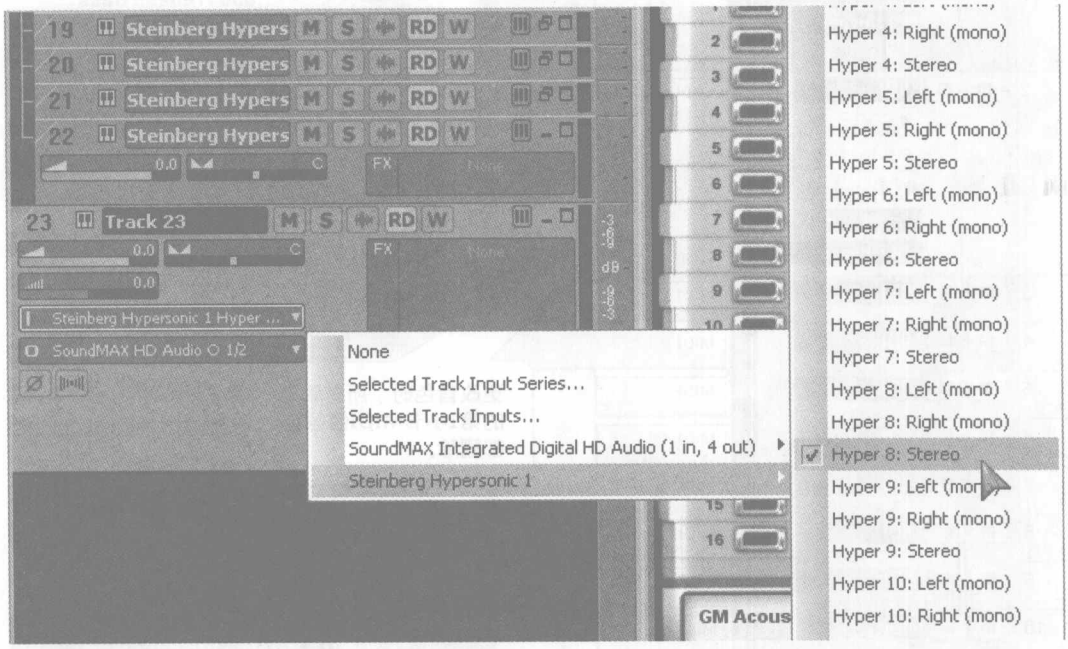


⑥在Sonar音轨窗中，有的朋友可能发现合成器轨数并没有达到上图12个虚拟通道发送来的信号。

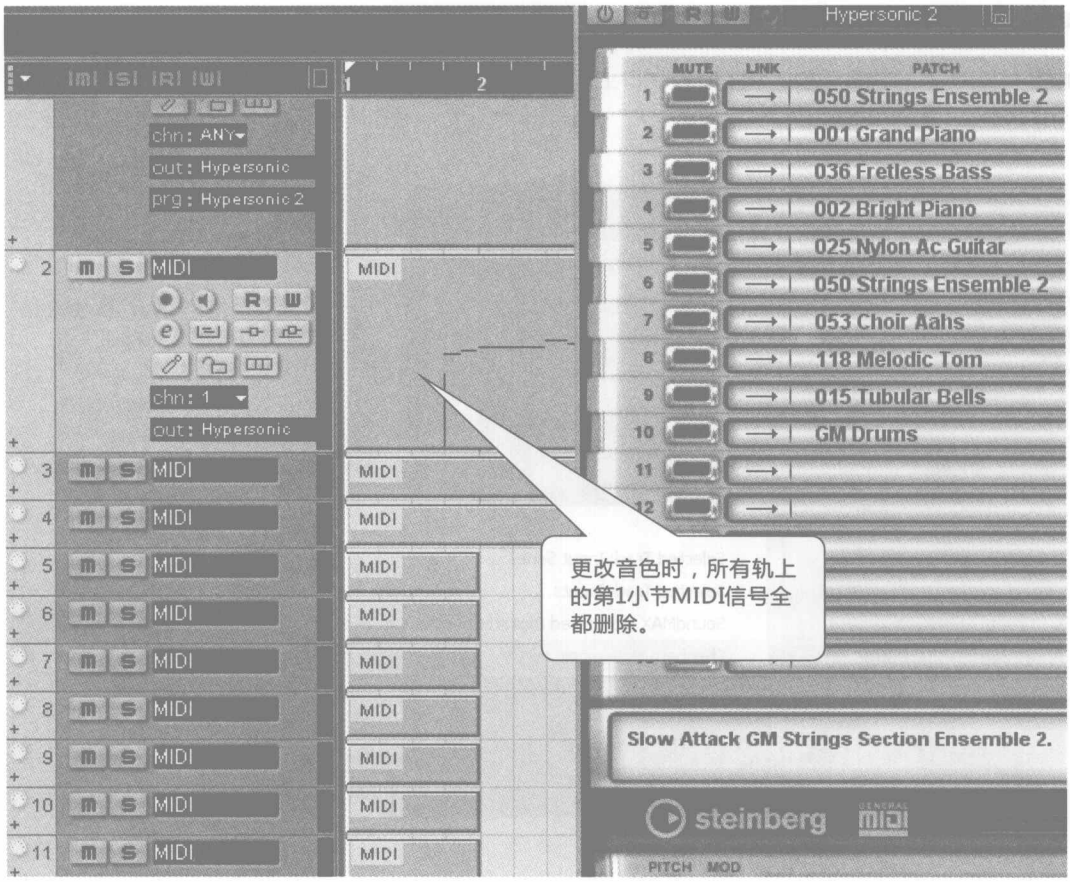


⑦如果发现合成器数量不够，可以右击添加几条音频轨。

⑧在新添加的音频轨“in”输入端口上选择Hypersonic音频通道。



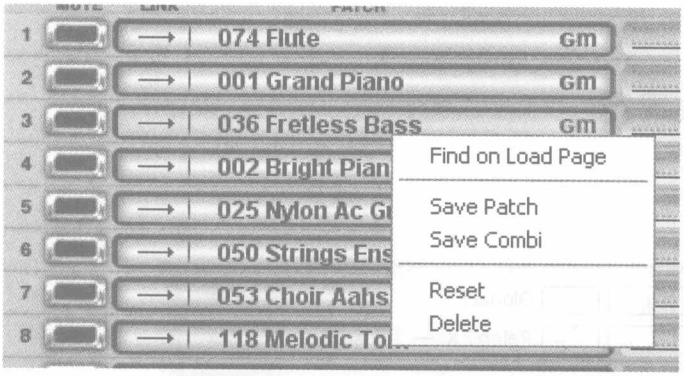
以上操作基本上和Cubase/Nuendo一样。在Cubase/Nuendo里为所有的“out”端口选择Hypersonic时，先按电脑键盘的“ctrl”键，然后再用鼠标在“out”端口上选择hypersonic音源，这样所有MIDI轨上的“out”输出端口都选择了Hypersonic。另一点需要注意的是，如果使用Cubase/Nuendo更改Hypersonic的音色时，必须要把工程文件的第1个小节的MIDI信号删除干净，否则从头开始播放，它又会自动播放Hypersonic原来MIDI文件的音色。


Hypersonic 2
MUTE
LINK
PATCH
1 050 Strings Ensemble 2
2 001 Grand Piano
3 036 Fretless Bass
4 002 Bright Piano
5 025 Nylon Ac Guitar
6 050 Strings Ensemble 2
7 053 Choir Aahs
8 118 Melodic Tom
9 015 Tubular Bells
10 GM Drums
11
12
chn: ANY
out: Hypersonic
prg: Hypersonic 2
2 MIDI
chn: 1
out: Hypersonic
3 MIDI
4 MIDI
5 MIDI
6 MIDI
7 MIDI
8 MIDI
9 MIDI
10 MIDI
11 MIDI
更改音色时，所有轨上的第1小节MIDI信号全都删除。
Slow Attack GM Strings Section Ensemble 2.
steinberg
PITCH MOD

11.收藏自己喜欢的音色

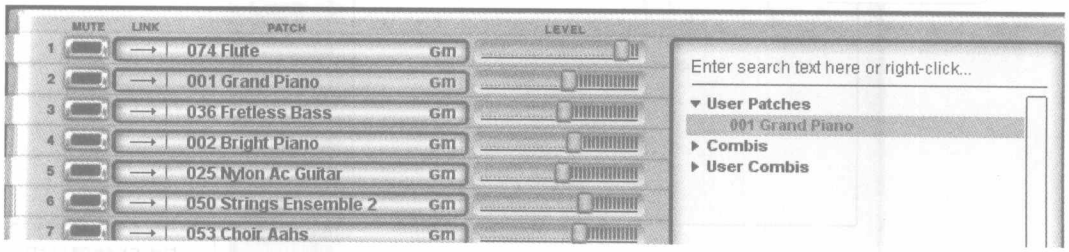
在日常的制作过程中，由于Hypersonic音色比较多，以前遇见过的好音色，如果不懂得收藏起来，下次再用起来就要花时间找咯。

收藏音色的方法很简单，在装载音色的通道上右击。



"Find on Load Page" 查找当前音色在音色列表窗中的位置，点击该按钮，在右边的综合信息显示窗中立刻显示出该音色。

"Save Patch" 保存音色，选择好通道上的音色后，点击该按钮保存好当前音色，如果下次要使用，我们可以在"User Patches"用户自定义里找到该音色。



"Save Combi" 保存音色库，把当前所有通道上的音色都保存下来，如果下次要使用可以在"User Combis"里查找。

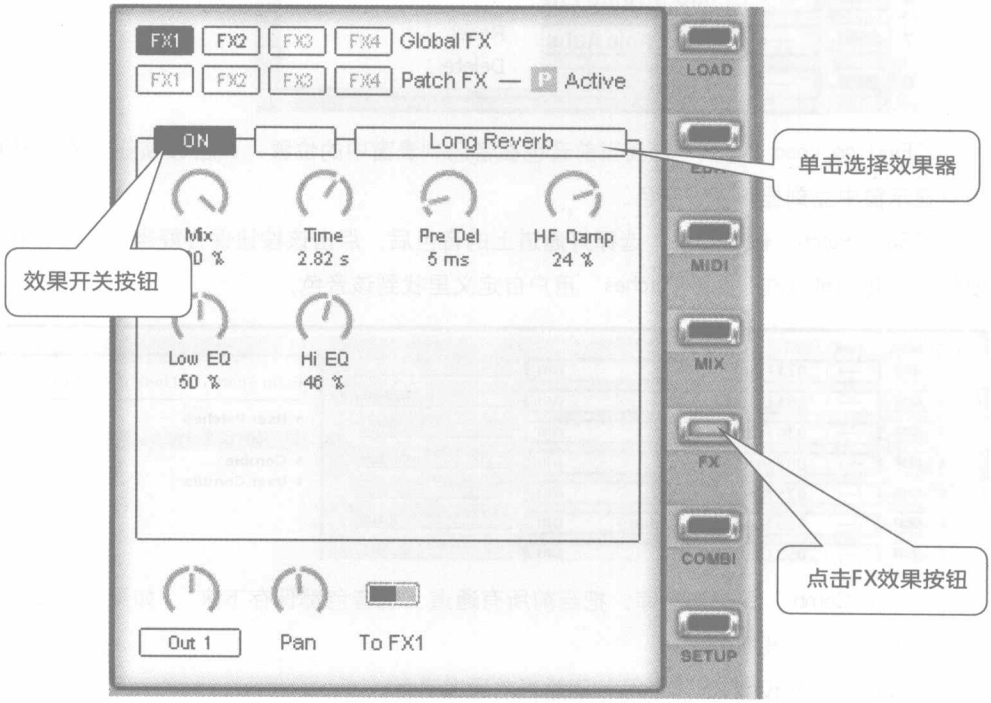
"Reset" 重新设置，"Delete" 删除当前通道音色。

12.辅助式发送效果

在Hypersonic里为音色添加效果，一种是我们上面讲的，把它们输入到音序器，在合成器轨为每个音色加载不同的效果器；而另一种是我们现在要讲的直接在Hypersonic里添加插入式效果器和辅助发送式效果器。

1）辅助发送式效果器

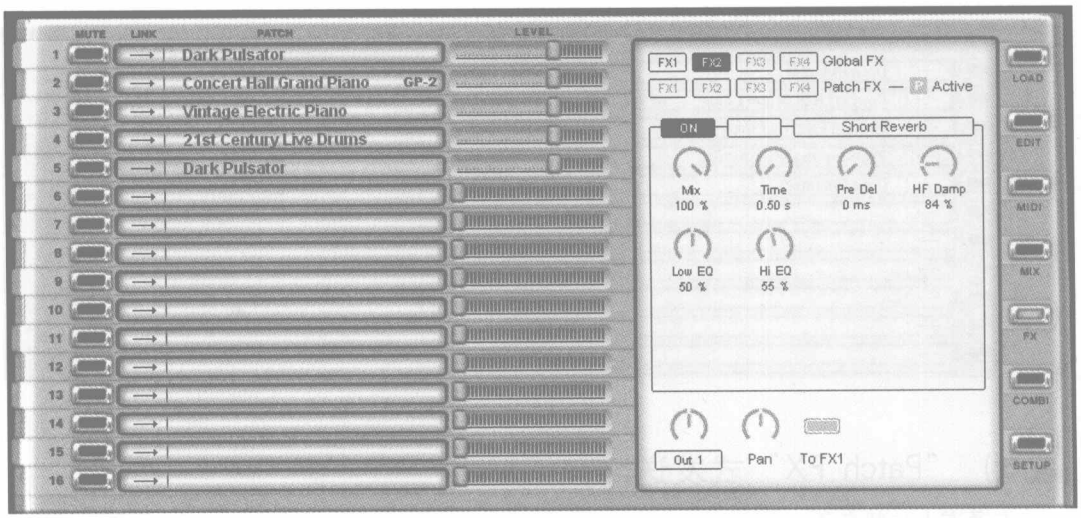
点击FX效果按钮。



上面排列了两组8个FX效果按钮，一组是“Global FX”，一组是“Patch FX”。“Global Fx”是共享效果，也就是在该4个FX添加的效果，在16个通道上的音色都能共用。“Patch FX”是作用于当前通道上的音色，其他轨道上的音色是不能共享这组效果器的。如果使用的是“Patch FX”组的效果器，点旁边的“P”按钮，下面的显示框点亮，“ON”是打开当前效果。右边是效果器类型，Hypersonic默认的是“Long Reverb”混响效果。下面是各种效果参数的按钮，最底端的两个按钮，第一个是音量输出按钮，下面“Out”是端口的选择，它将直接发送到音序器的合成器轨上，“Pan”是声相位置的调节，“To FX1”是把信号发送到Hypersonic混音“MIX”上的“FX1”轨上。

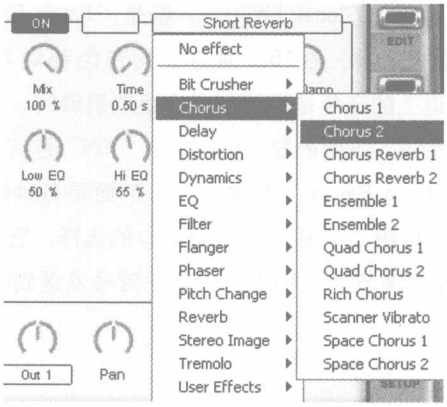
2）Global FX式效果

在通道上加载音色。

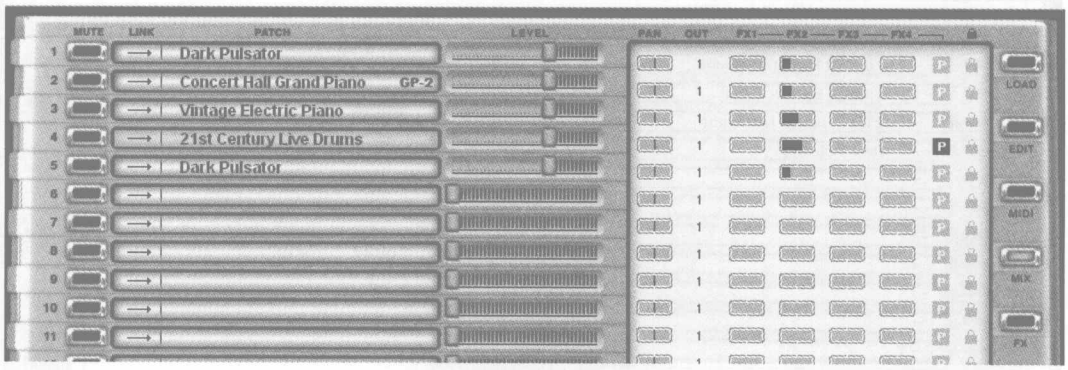


点“FX”按钮，这次我们选择“Global FX”组上的“FX2”发送。

点亮“ON”效果开关，在右边选择效果类型。“No Effect”删除当前效果。



点“MIX”按钮切换到“MIX”混音界面，在每个需要加载效果的通道上的“FX2”设置发送信号的大小。

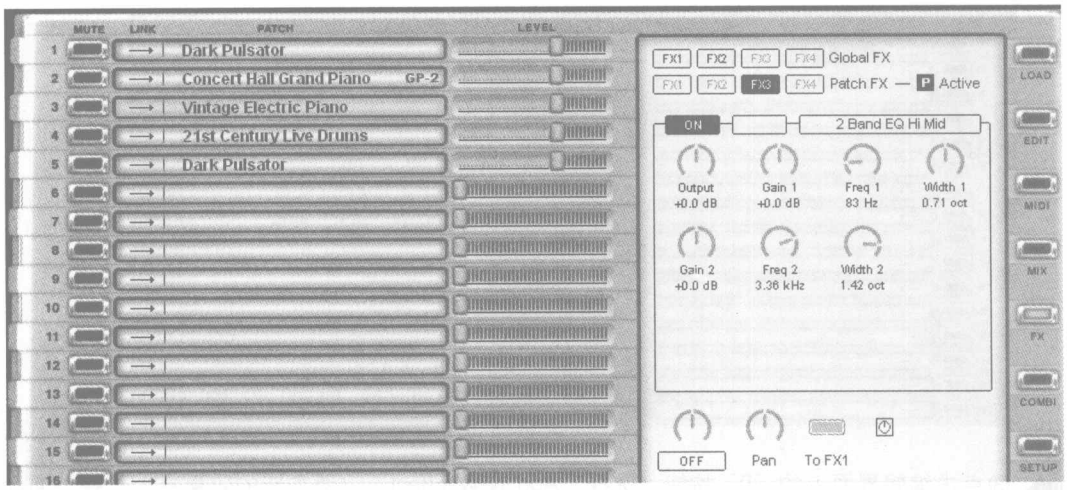


3）“Patch FX”式发送

在通道上加载音色。

点“FX”按钮切换到“FX”效果界面。

选择“Patch FX”组，例如选择“FX3”，打开“P”按钮。



上图在“FX3”上加载了“2 Band EQ Hi Mid”效果，它只作用于当前通道“Vintage Electric Piano”音色，而其他音色“Patch FX”组的FX3上没有加载任何效果。

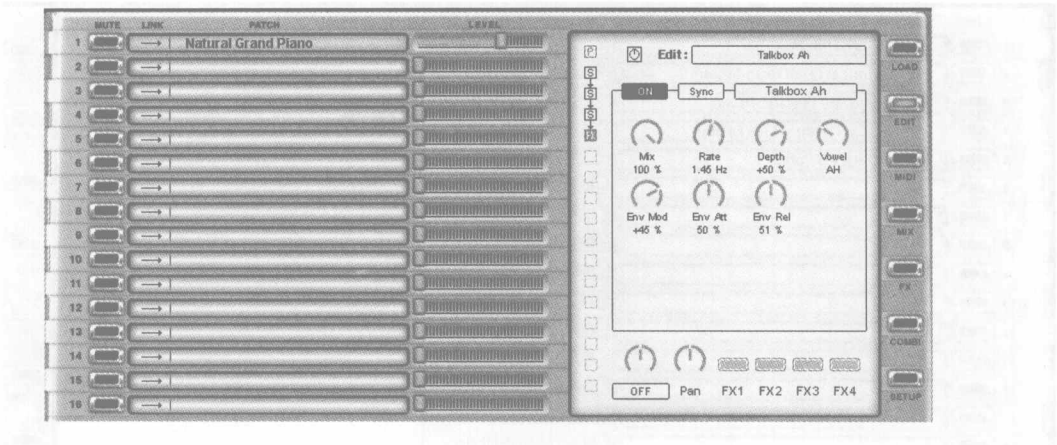
点“MIX”按钮切换到混音界面，在“Vintage Electric Piano”音色通道上设置“FX3”的发送信号。

13.插入式效果

辅助式发送效果是将通道上的音色发送到辅助FX轨上，然后统一在FX轨加载效果。而插入式效果是直接作用于通道上的音色。

①在通道上加载音色。

②点击通道上的音色，或者点“EDIT”按钮进入编辑界面。



③点击编辑界面上的“P”按钮，选择“Add New Effect”（添加新的效果器）。在下面会多出一个“FX”按钮。

④点击“FX”按钮进入效果添加编辑页面（使用方法和辅助发送效果一样）。

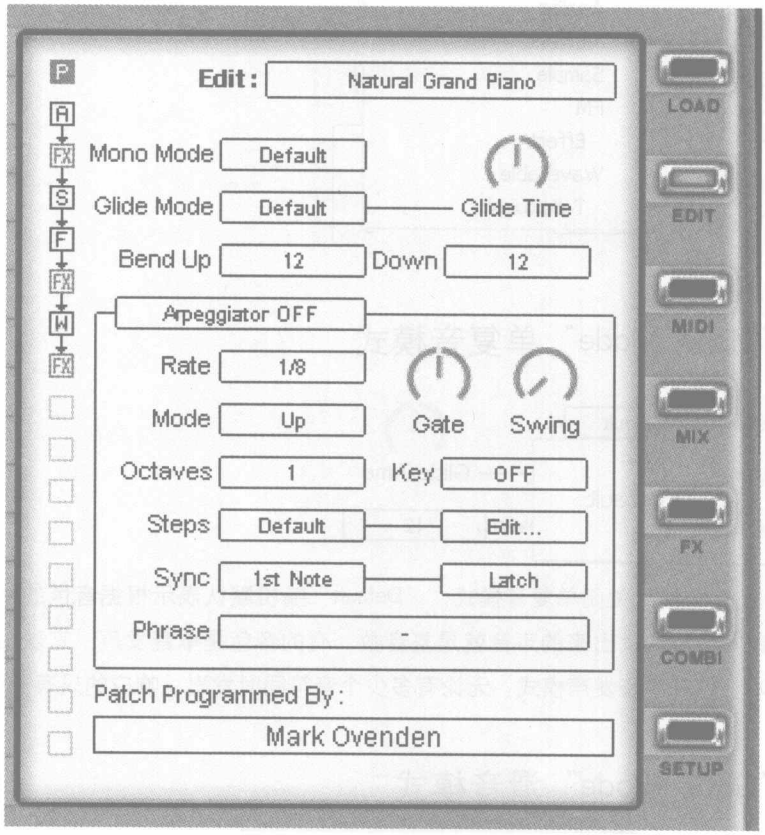
14.音色演奏基本属性编辑

在Hypersonic中我们可以对每个音色的演奏基本属性进行编辑，可以进行弯音、滑音、琶音等演奏技巧的编辑。

首先点击“EDIT”按钮，进入编辑界面，也可以说Hypersonic的核心技巧基本上都集中在“EDIT”里。我们先来了解“EDIT”界面。

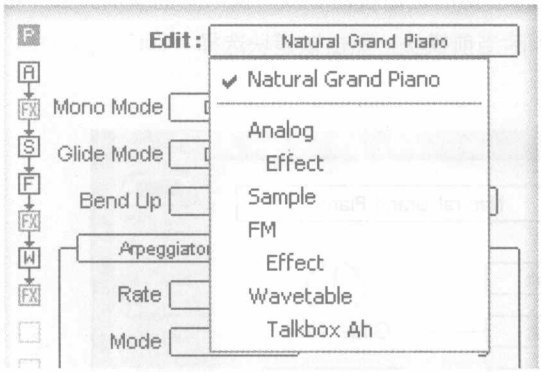
在左上角排列着一排按钮，这些都是Hypersonic的模块，有两大类，一是发声模块，其中包

括有“Wavetable”波表合成器模块（字母“W”表示），“Freq Mod”调频合成模块（字母“F”表示），“Sample”采样回放模块（字母“S”表示），“Analog”模拟合成模块（字母“A”表示）。另一类是效果器模块FX。点击界面的左边按钮可以切换不同的模块页面，右击这些模块按钮表示临时关闭该模块，如果想删除当前模块，点击该模块选择“Cut”。

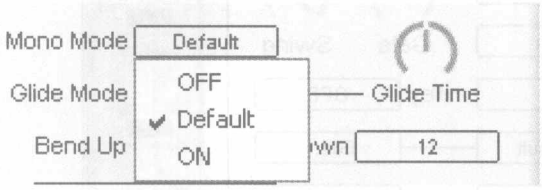


“P”是音色编辑主页面，点击“P”按钮，有“Cut”、“Copy”、“Past”、“Insert”，分别是对模块进行剪切、复制、粘贴、插入；“Insert New Effect”插入新效果模块，“Insert New Sample”插入新的采样模块，“Insert New Analog”插入新的模拟合成模块，“Insert New Freq Mod”插入新的调频合成模块，“Insert New Wavetable”插入波表合成器模块。

"Edit" 显示所编辑的音色名称以及发声模块和效果模块，点击该框，选择所要的编辑页面。这和点击旁边的按钮切换一个道理。

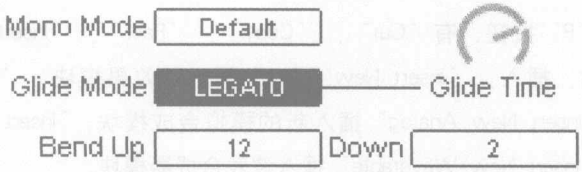


1）"Mono Mode" 单复音模式



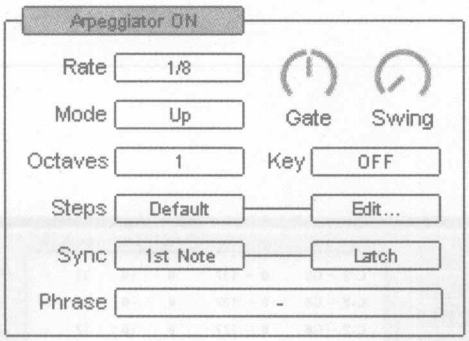
点击该框，"OFF" 关闭单复音模式，"Default" 随机默认表示根据音色的特性来决定，有的音色是复音发声，它发出来的声音就是复音数，有的音色是单音发声，它发出来的声音就是单音数。"ON" 打开单音发声模式，无论有多少个音符同时发出，响应的只有一个声音。

2）"Glide Mode" 滑音模式



它是通过两个音符重叠来发声的。点击该框，“OFF”关闭滑音，“Default”随机默认根据出厂音色来决定。“LEGATO”连奏滑音，“ON”打开滑音。其中“LEGATO”是两个音重叠的地方由第一个音符滑到第二个音符音高上去，“ON”是每个音头都带有滑音效果。“Glide Time”滑音的滑动时间，“Bend Up”是向上滑动的范围设置，“Bend Down”是向下滑动的范围设置。点击该框设置，“OFF”是关闭滑音范围，1–12表示半音范围，选择“1”表示该音色滑动的范围只有1个半音范围，选择“2”表示该音色滑动的范围有2个半音范围，也就是一个全音范围，选择“12”表示该音色滑动范围有12个半音，也就是可以滑动一个八度，12Q对八度范围内的半音进行了量化，滑动很明显听得出每一个半音痕迹。“Harm”是五度协和音的滑音范围，比如我们弹奏一个C音，滑动MIDI键盘的弯音轮，可以得出 C、F 、A 、C这八度内的五度协和音。选择24表示滑动范围有24个半音，也就是有两个八度。

3）Arpeggiator 琶音效果器



它的工作原理是我们在键盘上弹奏一个音，回放出来的是一连串音符。

首先我们把“Arpeggiator OFF”改变为“Arpeggiator On”，打开琶音效果器 。

“Rate”是琶音的音符时值。

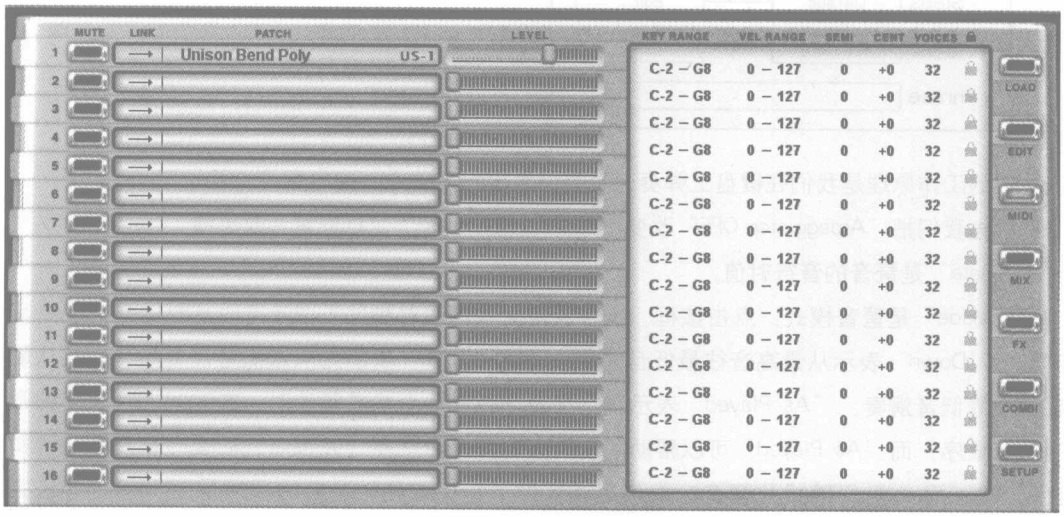
“Mode”是琶音模式，点击该框“Up”表示当我们同时触发多个音符时从最低音往最高音演奏，“Down”表示从最高音往最低音演奏，“Up+Down”表示先从最低音往最高音、再从最高音往最低音演奏。“As Played”表示我们在现场弹奏一个柱式和弦时，在时间上它有个细微的前后顺序，而“As Played”可以帮助我们捕捉到那个时间差，并按照先后循序来演奏这个和弦琶音。“Ramdon”随机化琶音，表示当我们按下一个和弦时琶音的顺序是由Hypersonic来决

定，这样我们在实际听到的过程中就可以听到不同的顺序在演奏。“Phrase”乐句式琶音，选择乐句式琶音后，在下面的“Phrase”框里选择乐句类型，里面按照器乐类型及性能预置制了很多种乐句琶音供我们选择。

“Octaves”是琶音的度数范围选择，点击该框有1—4度选择。选择“2”表示琶音范围将在2个八度中进行。

“Key”琶音调式选择。点击该框“OFF”表示按照实际弹奏的和弦来演奏琶音，例如C、E、#F这3个音同时弹奏，所回放出来的就是这3个音的琶音，如果选择了调式，例如选择了C/am调式，那么我们弹奏C、E、#F 这3个音，回放出来就只有C 、E这两个音的琶音，因为#F不是该调式里的音符。

15.MIDI通道设置



点击“MIDI”按钮进入MIDI通道设置页面。

里面也有16个MIDI通道和16个音色通道相对应。

“KEY RANGE”是用来设置音色的音域范围，利用鼠标拖动可以改变它的音域，也可以右击音名来设置。

“VEL RANGE”是用来设置音色力度的响应范围。

“SEMI”和“CENT”是进行音高调节，“SEMI”粗调，“CENT”微调。

“VOICES”设置发音数。

16.自动切换音色

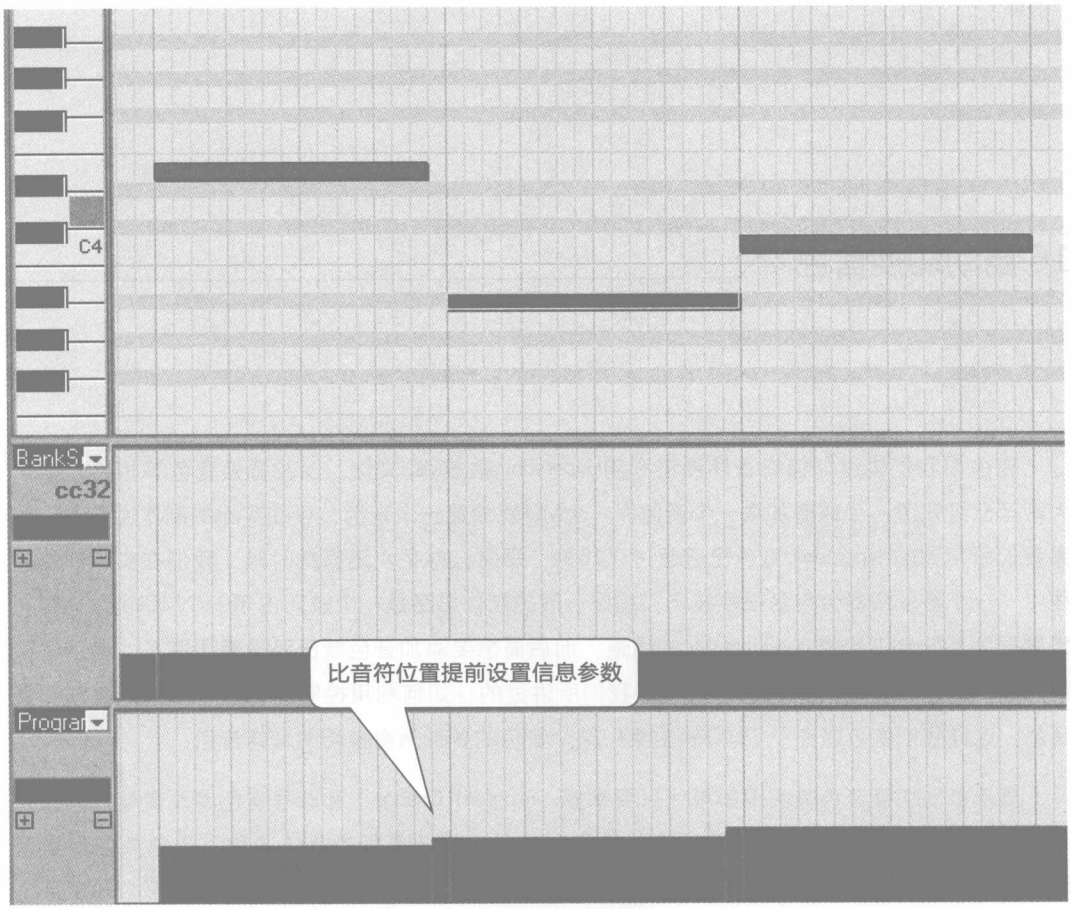
在前面我们讲过如何在音序器里利用Hypersonic播放MIDI文件，以及替换音色等相关知识，大家都已经知道一个通道加载一个音色，一个MIDI轨放置一个音色。可在实际的制作过程中，如果我们所用到的Hypersonic音色已经超过了16种，那怎么办呢？还有的时候，我们在实际制作过程中，一个器乐演奏会用到很多技巧，按照一般的制作思路是一个技巧占用一个MIDI轨，这样在某种程度上就会占用很多Hypersonic的通道，而后面想要添加音色就已经没有通道了，遇到这种情况我们该怎么办呢？解决的办法就是我们所讲过的，如何利用控制器在同一轨里来自动切换音色。这样我们就可以在一个MIDI轨里集中某个音色的各种演奏技巧的采样音色。

显示自动切换音色其实很简单，只要掌握“Program Change”和32号音色库改变就行。查找Hypersonic里的音色，先是查找它所在的类型，然后找到该类型的具体名称。音色类型就是用32号控制器来改变它，而具体音色号可以用“Program Change”来改变。那么我们怎么知道某个音色的音色库和音色号呢？很简单，单击该音色的名称，在通道下面的显示框里就会具体显示该音色的音色库和音色号以及它的介绍。

Bank 004 Contemporary Percussion
Prog 005 Tribal Percussion

例如我们想在一个MIDI轨里同时用到弦乐的普通连弓、颤音以及拨弦，可以这样做：

①在Hypersonic通道上加载一个弦乐音色。



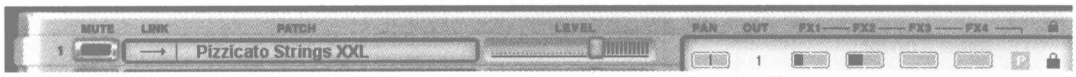
②如果我们想第1个音符使用的音色是“Legato String Mid”，找到该音色，点击它，在信息显示窗里可以看到它的音色库“Bank”是21，“Program Change”是36。在钢琴窗里32号“Bank”输出参数21，“Program Change”输入参数37（在Hypersonic里音色参数范围是0—127，而在Cubase/Nuendo里的参数范围是1—128，所以在“Program Change”里输入37才是Hypersonic里的36）。

③第2个音符，如果想使用弦乐的颤音“Tremlo String XXL”，找到该音色，它的信息显示“Bank”是21，“Program Change”41(Cubase里的设置“Bank”21，“Program Change”42)。

④第3个音色，如果想使用弦乐的拨奏“Pizzicato String XXL”，找到该音色，它的信息显示“Bank”是21，“Program Change”49(Cubase里的设置“Bank”21，“Program Change”50)。

⑤需要注意的是在参数窗设置的时候，我们都需要提前一点点进入下一个参数的设置，否则是不会及时响应音色的改变。

⑥在播放的同时，我们可以听出这3个音色的效果各不相同，因为3个音色在出厂音色设置的时候就不相同，所以我们把这3个效果不相同的音色放在一起播放，回放出来的效果是各不相同的。要解决这问题，切换到“MIX”混音界面，在该轨的设置上点最右边的锁定按钮锁定该轨的效果，这样回放起来3个不相同的音色效果就统一起来了。



⑦我们知道Hypersonic加载新音色的时候是需要一点时间的，在遇到很多音符需要改变音色的时候，当音符已经开始播放，而加载的音色没有来得及加载，就会造成有些音符不发声。要解决这个问题，点击“Setup”按钮，点击内存锁定按钮，这样所加载的音色就不会被释放出去了。

17.Combi 与音色组合

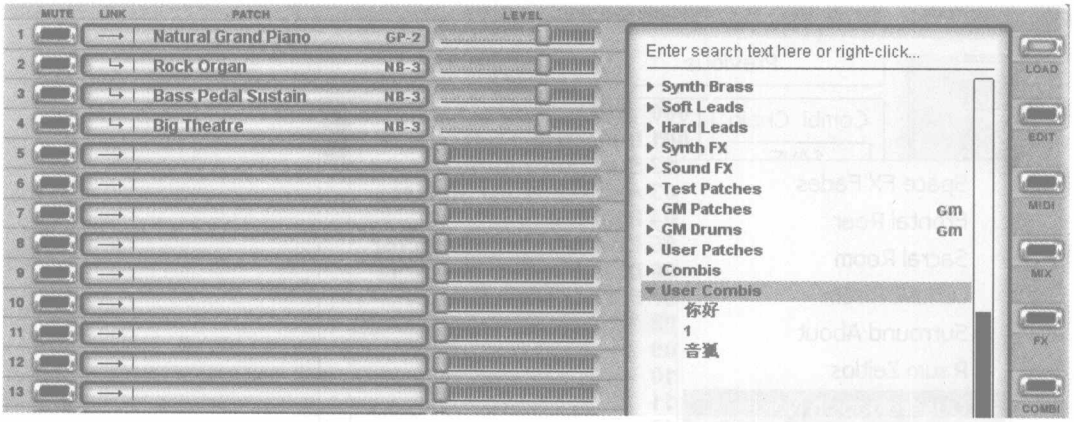
前面我们已经了解了如何保存Hypersonic里自己喜欢的音色和音色组，这次我们来学习怎么制作一个音色组以及利用外部的设备或者控制器来切换它们的音色。

①首先在通道上加载几个音色。

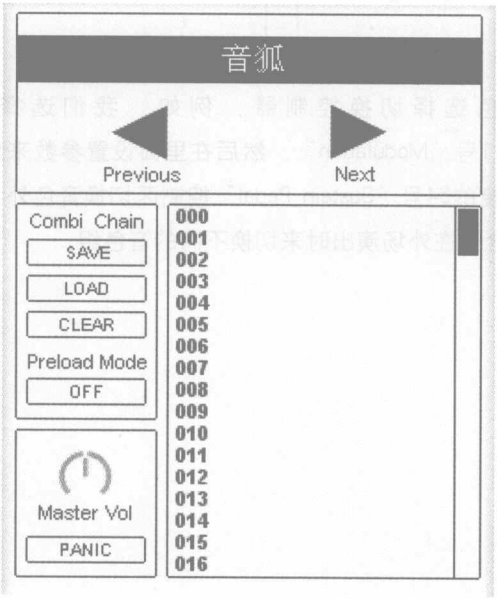
②利用“LINK”把几个音色组合起来。

③右击该音色组选择“Save Combi”，在右边为该音色组输入名称。

④在音色列表中的“Use Combi”中能找到我们所制作的音色组合。



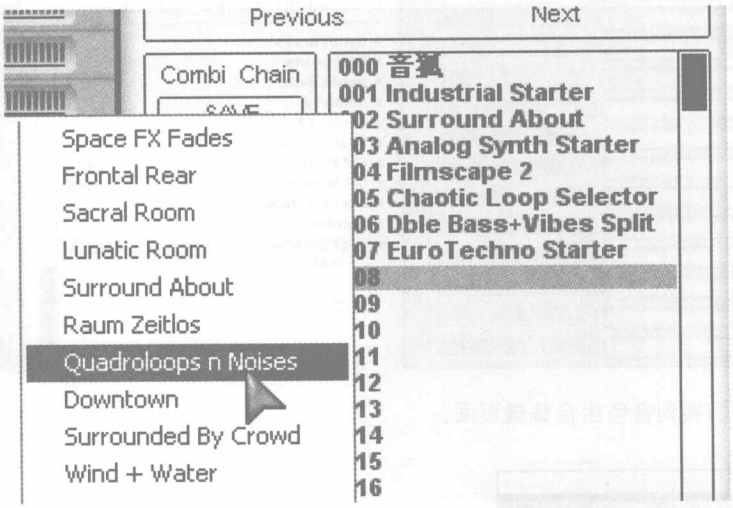
⑤点“COMBI”按钮，切换到音色组合编辑页面。



最上面是音色组名称的显示，“Pervious/Next”上下音色的切换，“SAVE”、“LOAD”、“CLEAR”分别为保存、导入、清除。“Preload Mode”内存预读模式，“Master Vol”总音量控制，“PANIC”重新设置音频引擎。

右边是128个组合音色排列窗。

⑥右击音色号，为每个音色号选择音色组。



⑦右击“Pervious/Next”，为这些音色选择切换控制器，例如，我们选择1号“Modulation”，可以在钢琴窗里的控制区选择1号“Modulation”，然后在里面设置参数来切换音色组，如果选择了64号控制器，除了在钢琴窗的64号“Sustain Pedal”控制区切换音色外，还可以利用外部的键盘踏板来切换音色组，很适合于在外场演出时来切换不同的音色组。

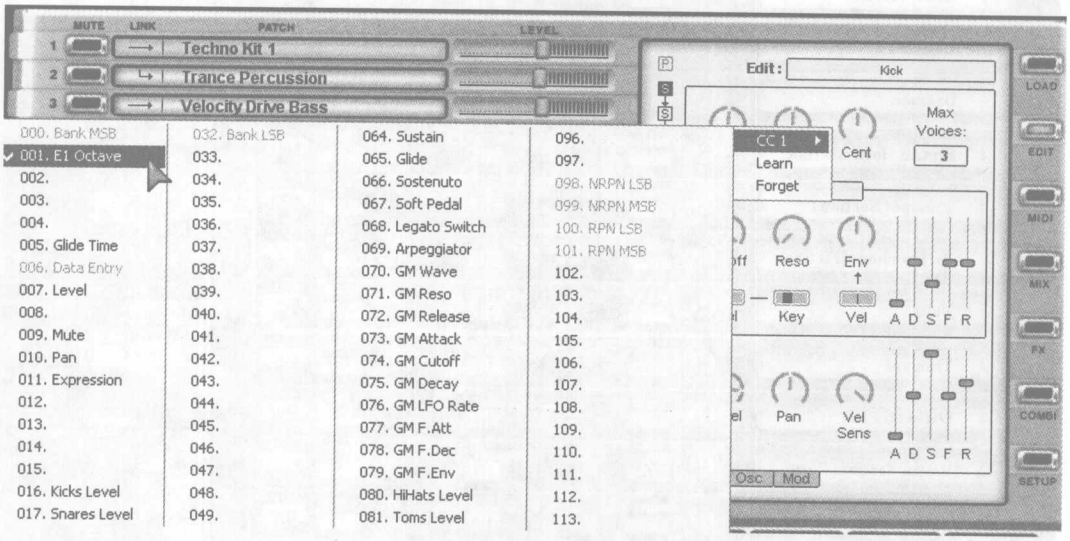
none
1 Modulation
6 Data
16 General Purpose 1
17 General Purpose 2
17 General Purpose 3
17 General Purpose 4
✓ 64 Sustain Pedal

18.控制器的使用

Hypersonic所有的参数按钮除了在Hypersonic界面上能改变外，也可以用MIDI控制器进行实时的控制。

①选择一个音色，进入“EDIT”编辑按钮。

②随便在哪个按钮上右击，选择一个没有被占用的控制器，我们可以看到该控制器和按钮已经相连接，如图中1号控制器和“Octave”音高八度按钮相连接了。



③点击“Learn”命令，就可以在钢琴窗里的1号控制器画出参数来实时地改变“Octave”。

第五节 管弦乐类

1.Edirol Orchestral

1）Edirol Orchestral的介绍

Edirol Orchestral是公司继“超级四重奏”后又一款重量级音源插件，可以在Cubase及Sonar里作为插件使用，音色细腻动人，澎湃激昂，足以满足专业品质弦乐作品的制作要求。

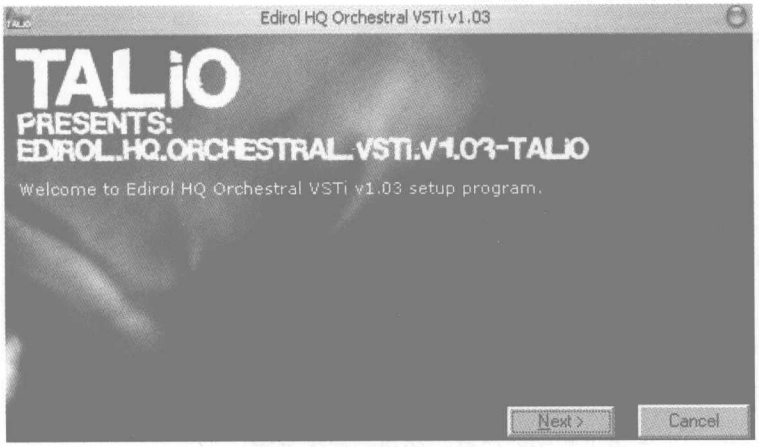
HQ Orchestral是一个管弦乐软件合成器VST插件。最新的Edirol HQ-OR 软件合成器用圆润的环绕立体声弦乐和钢琴取样使得它听起来像真的管弦乐器一样。这个合成器中优质的音色可完美地用于电影配乐和优美的古典乐曲改编。并且它的多路输出与DXi 2.0和VST 2.0工具兼容，你能够同时通过几个音频设备欣赏你的改编乐曲。这个插件提供了优质的传统音色，集中于弦乐、木管乐、铜管乐的表现，也能很好地表现打击乐和键盘乐器。这些高品质的音色取样包括真实清晰的发音动作，如抖音、跳弓、拨奏和颤音。它使用了丰富的波形存储器，弦乐/铜管乐的音色的挑选来自于部分和全部的独奏曲片断，这使得这套完美的合成器可以用于现代音乐、电影音乐和军乐的创作。

2）Edirol Orchestral的安装

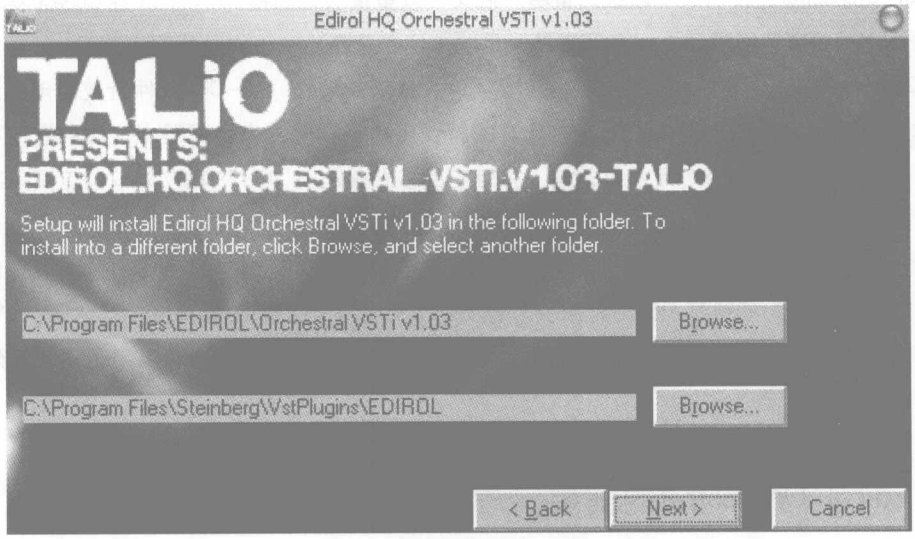
Edirol Orchestral的安装极其简单，它分为DXI和VSTi两个版本，其安装方法是一样的。有很多初学的朋友，因为安装了其中一个版本，出现在一些音序器软件中无法找到Edirol Orchestral的情况，解决的办法是分别安装好这两个版本，就不会出现找不到插件的情况了。

打开文件包，选择里面的Setup安装程序。

进入安装欢迎界面。



选择安装音色路径。



3）Edirol Orchestral的音色列表

(1)弦乐群组（String Sections）

1.Violin Warm Section 温暖的小提琴乐器组。

2.Slow Violin Section 小提琴乐器组以缓慢的速度演奏。

3.Violin Section 小提琴乐器组以快速演奏。

4.Violin Section/Vsw 小提琴乐器组带颤动的声音，以强的速度演奏。

5.Violins Spiccato 小提琴乐器组跳弓演奏。

6.Violins Pizzcato 小提琴乐器组拨奏演奏。

7.Troemolo Violins 小提琴乐器组颤音演奏。

8.Viola Warm Section 温暖的中提琴组。

9.Slow Viola Section 中提琴组以缓慢速度演奏。

10.Viola Section 中提琴组以快速演奏。

11.Viola Section/Vsw 中提琴组带颤动的声音，以强的速度演奏。

12.Violas Spiccato 中提琴组跳弓演奏。

13.Violas Pizzcato 中提琴组拨奏演奏。

14.Troemolo Violas 中提琴组颤音演奏。

15.Cello Warm Section 温暖的大提琴组。

16.Cello Section 大提琴组以快速演奏。

17.Cello Section/Vsw 大提琴组带颤动的声音，以强的速度演奏。

18.Cellos Spiccato 大提琴组跳弓演奏。

19.Cellos Pizzcato 大提琴组拨奏。

20.Troemolo Cellos 大提琴组颤音演奏。

21.ContraBass Section 低音大提琴组。

22.ContraBasses Spicc 低音大提琴组跳弓演奏。

23.ContraBasses Pizzcato 低音大提琴组拨奏。

24.Troem ContraBasses 低音大提琴颤音演奏。

25.ContraBass&C.Basson 低音大提琴与巴松管的层状声音(fagott)。

26.ContraBasses/Cellos 低音大提琴和大提琴的组合声音。低音大提琴B3以下，大提琴部分C4以上。

27.Cbs/Vcs Spiccato 低音大提琴和大提琴的跳弓组合。低音大提琴B3以下，大提琴部分C4以上。

28.Cbs/Vcs Pizzcato 低音大提琴和大提琴的拨奏组合。低音大提琴B3以下，大提琴部分C4以上。

29.Cbs/Vcs Troemolo 低音大提琴和大提琴的颤音组合。低音大提琴B3以下，大提琴部分C4以上。

30.Slow Strings 弦乐群，缓慢速度

31.Full Strings 弦乐群，行板。

32.FullStrings Troemolo 弦乐群颤音演奏，行板。

33.FullStrings Spiccato 弦乐群跳弓演奏，行板。

34.FullStrings Pizzcato 弦乐群拨奏，行板。

(2)独奏弦乐（Solo Strings）

1.Violin Vibrato 小提琴带颤动演奏。

2.Violin 小提琴不用带颤动音色。

3.Violin/Msw 带颤动开关的小提琴（利用1号控制器）。

4.Violin/Vsw 当演奏力度强时，带颤动音色的小提琴。

5.Violin Spiccato 小提琴跳弓演奏。

6.Violin Pizzcato 小提琴拨奏。

7.Violin Harmonics 小提琴的泛音音色。

8.Viola Vibrato 中提琴带颤动音色。

9.Viola 中提琴不带颤动音色。

10.Viola/Msw 带颤动音色开关的中提琴（利用1号控制器）。

11.Viola/Vsw 当演奏力度强时，带颤动音色的中提琴。

12.Viola Spiccato 中提琴跳弓演奏。

13.Viola Pizzcato 中提琴拨奏。

14.Viola Harmonics 中提琴泛音。

15.Cello Vibrato 大提琴颤动音色。

16.Cello 大提琴不带颤动音色。

17.Cello/Msw 带颤动音色开关的大提琴（利用1号控制器）。

18.Cello/Vsw 当演奏力度强时，带颤动音色的大提琴。

19.Cello Spiccato 大提琴跳弓演奏。

20.Cello Pizzcato 大提琴拨奏。

21.Cello Harmonics 大提琴泛音。

22.ContraBass Vibrato 低音大提琴带颤动音色。

23.ContraBass 低音大提琴不带颤动音色。

24.ContraBass/Msw 带颤动音色开关的低音大提琴（利用1号控制器）。

25.ContraBass/Vsw 当演奏力度强时，带颤动音色的低音大提琴。

26.ContraBass Spiccato 低音大提琴跳弓演奏。

27.ContraBass Pizzcato 低音大提琴拨奏。

28.ContraBass Harmonics 低音大提琴泛音。

29.Harp 1 明亮的竖琴音色1。

30.Harp 2 醇厚的竖琴音色2。

(3)铜管组（Brass Sections）

1.Trumpet Section1 小号组。

2.Trumpet Section2 小号组强奏。

3.Trumpet Section3 醇厚的小号。

4.Trumpets Staccato 小号断奏。

5.Trombone Section1 长号强奏。

6.Trombone Section2 长号醇厚。

7.Trombone Section3 长号缓奏。

8.Trombones Staccato 长号组断奏。

9.Trombones Slide 长号组滑音。

10.Bass Trombone& Tuba 低音长号和大号的层状声音。

11.Bs.Trombone/TBSect. 低音长号与大号的音色组合。D#4键以下是大号音色， E4以上键是低音长号。

12.Tuba /Tbs Staccato 断续的大号和长号音色组合。D#4键以下是大号音色， E4以上键是低音长号。

13.French Horn Section 法国号。

14.French Horns Accent 法国号带重音头。

15.French Horns Atack 法国号断奏。

16.French Horns Fat 法国号嘹亮部分音色。

17.French Horns Mute 加弱音器的法国号。

18.French Horns Swell 演奏含糊的声音法国号。

19.French Horns Rip 演奏嘴唇含糊的声音的法国号。

20.Orchestral Ensemble 结合多个铜管乐器的铜管乐组。

(4)独奏铜管 (Solo Brasses)

1.Classical Trumpet 古典风格的小号。

2.Trumpet 1 小号强奏。

3.Trumpet 2 温暖音色小号。

4.Trumpet Mute 加弱音器的小号。

5.Piccolo Trumpet 短笛小号。

6.Cornet 短号。

7.Trombone 长号。

8.Trombone Mute 加弱音器的长号。

9.Alto Trombone 中音长号。

10.Bass Trombone 低音长号。

11.Tuba 大号。

12.Tuba Staccato 大号断奏。

13.French Horn 法国号。

14.French Horn Stop 法国号(在停止时候，手加弱音器)。

15.French Horn Mute 加弱音器的法国号。

16.Flugelhorn 粗管圆号。

17.Euphonium 次中音号。

(5)木管组（Woodwinds）

1.Piccolo Vibrato 短笛颤动演奏。

2.Piccolo Flute 1 短笛不带颤音。

3.Piccolo Flute 2 短笛强奏不带颤音。

4.Flute Vibrato 长笛带颤音演奏。

5.Flute Vibrato2 长笛以强的呼吸噪声演奏颤音。

6.Flute 长笛不带颤音。

7.Flute /Msw 长笛带颤音开关（利用1号控制器演奏）。

8.Flute&Piccolo 长笛和短笛的叠加音色。

9.Flute&Piccolo vibrato 长笛和短笛的叠加音色带颤音。

10.Alto Flute Vibrato 中音长笛带颤音。

11.Alto Flute 中音长笛。

12.Alto Flute /Msw 中音长笛带颤音开关（利用1号控制器）。

13.Bass Flute Vibrato 低音长笛带颤音。

14.Bass Flute 低音长笛。

15.Bass Flute /Msw 低音长笛带颤音（利用1号控制器）。

16.Clarionet 1 单簧管。

17.Clarionet 2 单簧管强奏。

18.Bass clarionet 低音单簧管。

19.Oboe Vibrato 带颤音的双簧管。

20.Oboe 1 双簧管。

21.Oboe 2 温暖音色的双簧管，不带颤音。

22.Oboe/Msw 带颤音开关的双簧管（利用1号控制器）。

23.Bassoon 巴松管(fagott)。

24.Alto Sax 中音sax。

(6)带音高的打击器乐 (Keyboard & Percussion)

1.Concert Piano 平台大钢琴。

2.Harpsichord 大键琴。

3.Celesta 钟琴。

4.Marimba 木琴。

5.Bass Marimba 低音木琴。

6.Xylophone 木琴。

7.Glocken 1 钟琴明亮音色。

8.Glocken 2 钟琴回荡音色。

9.Tubular-bell 明亮的钟声。

10.Tubular-bell2 环绕效果钟声。

11.Timpan 定音鼓。

12.Timpan Roll 定音鼓滚奏。

13.Timpan /Timpan Roll 定音鼓与定音鼓滚奏组合。定音鼓在B3键以下，定音鼓滚奏在C4以上。

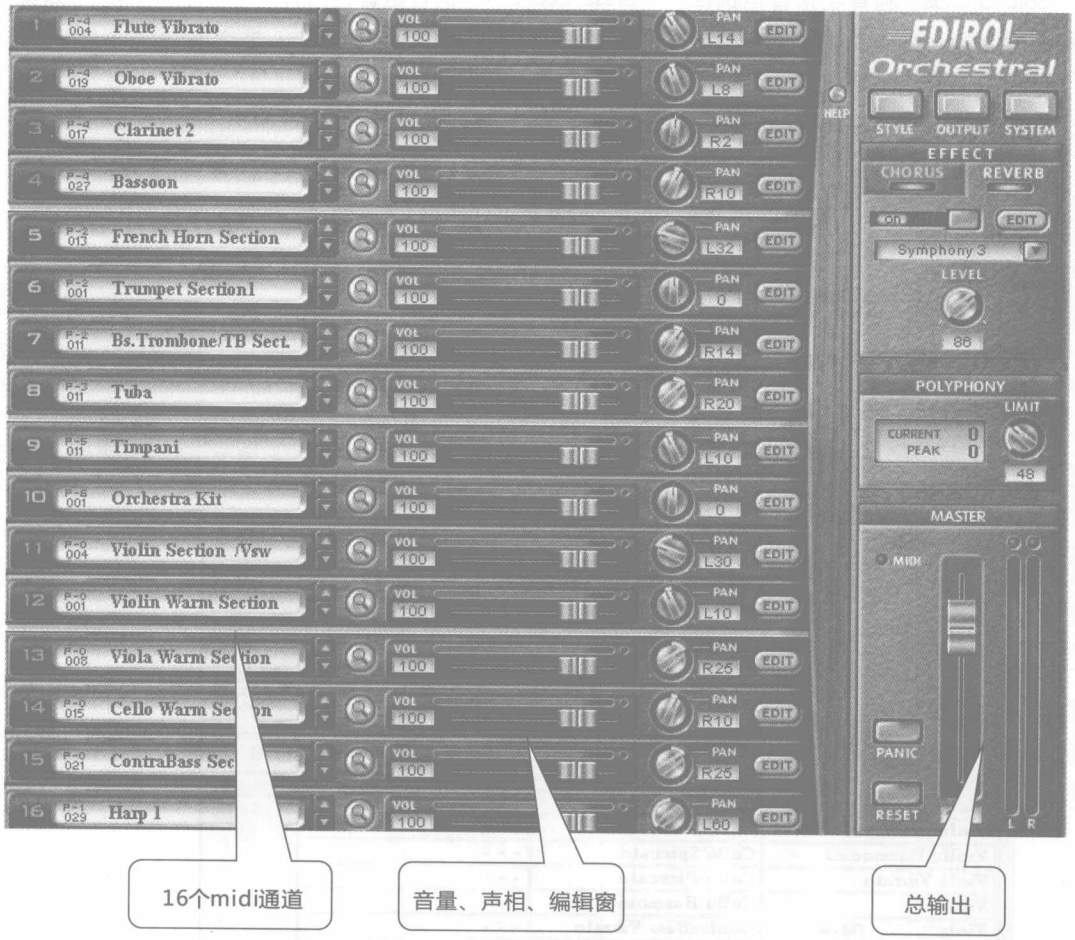
(7)打击节奏 (Rhythm Set)

1.Orchestra Kit 节奏集合，管弦乐风格。

2.Marching Kit 节奏集合，游行乐队风格。

3.Timpan Kit 定音鼓及滚奏。

4）Edirol Orchestral 的功能介绍及使用方法



(1)16个MIDI通道

Edirol Orchestral带有16个MIDI通道，在这16个MIDI通道上可以分别加载16种不相同的器乐。

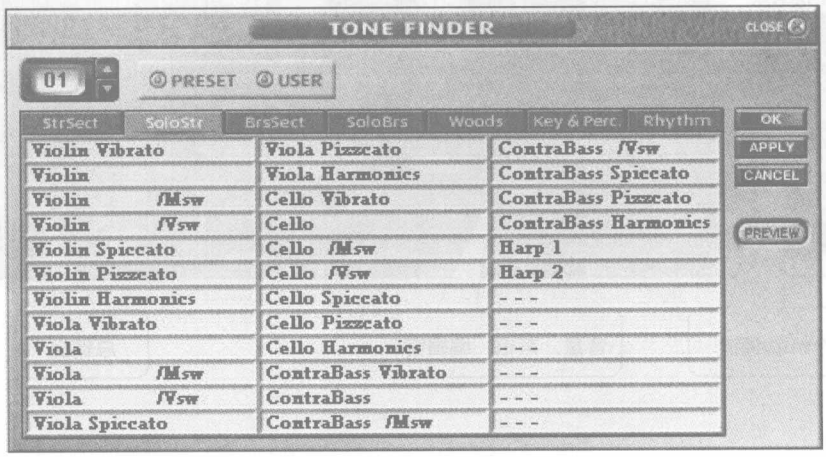
左边的数字分别代表通道号，在音序器里的通

道必须要和它保持一致。音色显示框分别显示了音色组、音色号、音色名称。双击该框可以为它重新命名。单击它可以对它进行音色的选择，分别有“String Sections”弦乐群音色选择、“Solo Strings”独奏弦乐音色选择、“Brass Sections”铜管组音色选择、“Solo Brasses”独奏铜管音色选择、“Woodwinds”木管乐音色选择、“Key&Percussion”带音高打击器乐组、“Rhythm Set”节奏风格选择。

也可以通过旁边的上下箭头来选择音色。

(2)加载、查找、试听音色

除了在上面所讲到的选择音色外，在Edirol Orchestral管弦乐里，点击搜索按钮 进入该设置页面可以对音色进行加载、查找、试听等功能。

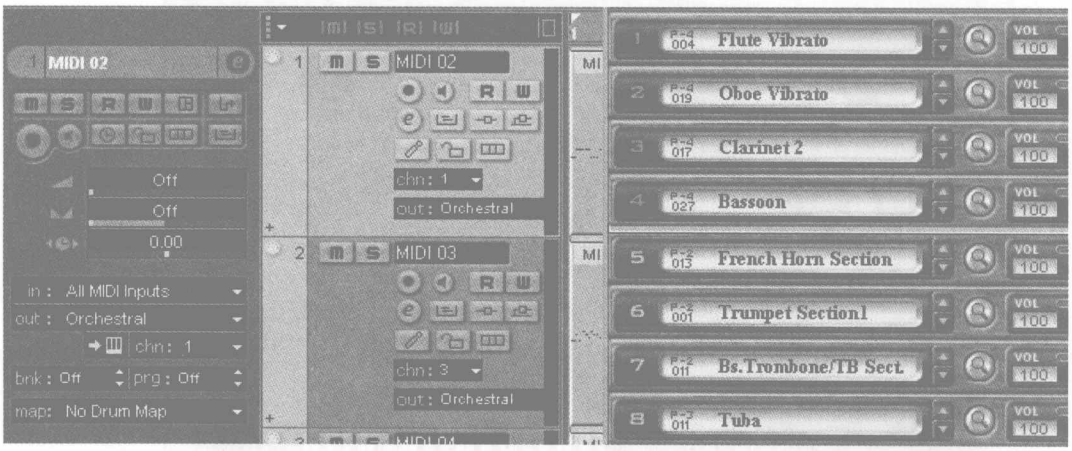


通道号的选择，通过上下箭头可以选其他的通道，查看、改变、试听其他通道上的音色。“PRESET”出厂预置音色，“USER”用户自定义音色。一般选择“PRESET”按钮

进行音色选择。

下面几个按钮分别是“StrSect”弦乐音色组选择、“SoloStr”独奏弦乐音色组选择、“BrsSect”铜管组音色选择、“SoloBrs”独奏铜管组音色选择、“Woods”木管音色选择、“Key&Perc.”带音高打击音色选择、“Rhythm”节奏风格选择。如果想要哪组音色，先点击音色组，然后在下面点击具体音色，点击旁边的“PREVIEW”进行音色试听。选择好了音色后，点击“APPLY”按钮确定，再点“OK”。

(3)音序器设置MIDI通道（以Cubase为例）



①加载Edirol Orchestral管弦乐。

②在Edirol Orchestral通道上加载音色。

③设置音序器MIDI轨上的输出通道为Edirol Orchestral，通道号设置为1，那么当前MIDI轨上响应的音色就是Edirol Orchestral上的第一通道音色，它们之间是相互对应的。

(4)音量、声相的调节，音色编辑

如果想单独调节某音色的音量和声相，可以在该音色通道上的左边找到“VOL”音量滑杠，右边是“PAN”声相左右的调节。我们也可以利用音序器MIDI轨上的音量和声相按钮进行调节。

点击“PAN”旁边的“EDIT”按钮，可以对当前通道音色进行编辑。

上面分别是“VOL”（音量）、“PAN”（声相）、“REVER”（混响）、“CHOR”（合唱）。然后从左至右、从上到下依次是：

“SOLO”开关。

“VELO SW SENS”（音速的发送）。

“ENVELOPE”效果：“ATTACK”（起音时间设置）、“DELAY”（衰减时间设置）、“RELEASE”（衰减时间设置）。

“VELOCITY SENS”（音速效果）：“ATTACK”（起音时间设置）、“DYNAMICS”（动态设置）。

“CHARACTER”音质调节（明亮与暗淡色彩的调节）。

"FILTER" 滤波："CUTOFF"（滤波的频段设置）、"RESONANCE"（共鸣设置）。

"EQ" 均衡："ON/OFF" 开关，三频段分别是 "LOW"（低频）、"MID"（中频）、"HIGH"（高频）。

"TUNING" 音高调节："FINE"（细微调整），"COARSE"（粗糙的调整）。

"VIBRATO" 颤音调节："RATE"（颤音速度设置），"DEPTH"（颤音深度设置），"DELAY" 衰减时间）。

"RAND MOD" 滑音设置："RATE"（滑音速度的设置），"DEPTH"（滑音深度）。

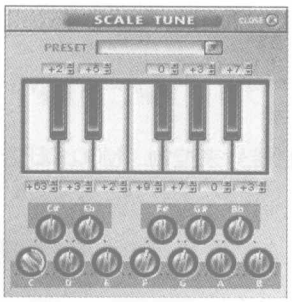
"PORTAMENTO" 延音设置："ON/OFF"（开关按钮），"TIME"（音色延长时间）。

"PAN KEY FOLLOW"：声相的触后键。

"MOD DEPTH"：弯音深度。

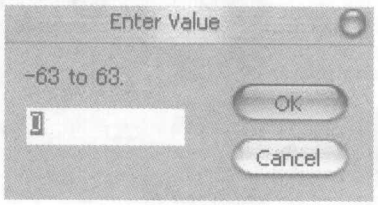
"BEND RANGE"：弯音范围。

"SCALE TUNE" 键盘设置：可以单独对某个琴键进行设置。

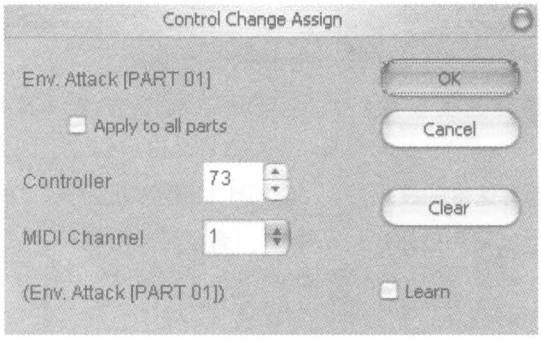


虚拟键盘，白色区是当前器乐的音域，点击白色区的任何一个键，响应当前乐器的音色音高。灰色区超出了当前器乐的音域范围，点击琴键不发出任何声音。

以上音色编辑对每一个参数框双击可以进入参数具体设置窗，在里面输入你想要的参数点 "OK" 完成。



以上音色编辑中的每个按钮右击，进入“Control Change Assign”控制器改变设置窗，在窗中可以对控制器和音色通道进行选择。



“Controller”：控制器的选择，“MIDI Channel”：MIDI通道的选择。

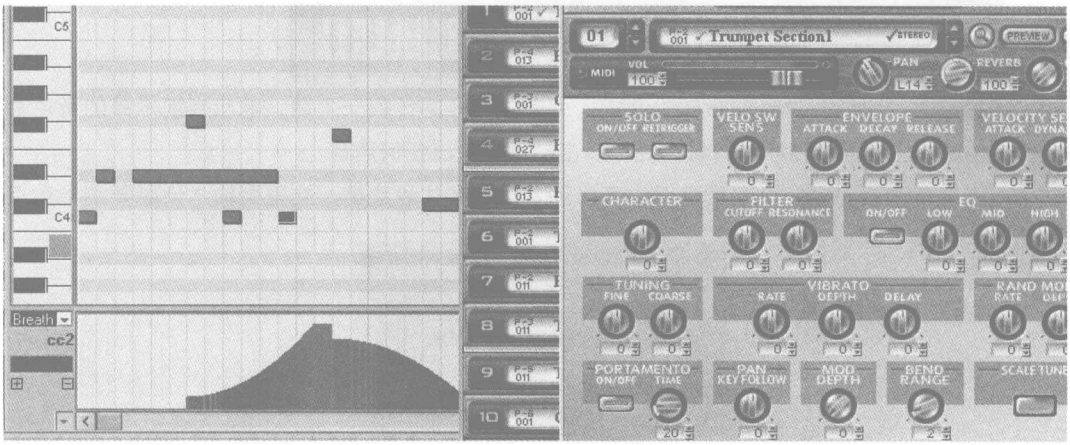
例如想用音序器里的MIDI控制器来控制第一通道上音色的“MOD DEPTH”（弯音深度），可作以下操作：

①在第一通道上点击“EDIT”按钮进入音色编辑窗。

②找到“MOD DEPTH”按钮，右击进入“Control Change Assign”。

③在“Controller”里输入MIDI控制器号，例如想让2号MIDI控制器号来控制“MOD DEPTH”，就在“Controller”框里输入数字2。

④在音序器里进入钢琴窗，下面的控制区选择2号控制器，在需要改变的地方，直接改变2号控制器的参数。



5）关于音色的保存

初次玩Edirol Orchestral的朋友，都会遇到一个很头疼的问题，就是在音序器里加载好Orchestral音源，而且每一轨都选择了自己满意的音色。尽管已经保存好了工程文件，可下次再打开工程文件，会发现Edirol Orchestral里的音色恢复到了初始默认值，更头疼的问题是辛苦编辑好的音色参数都恢复到了原始值，而每次调节好的参数每次都不能保存，确实很伤神。

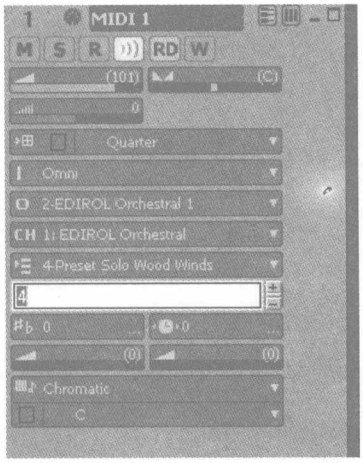
虽然Edirol Orchestral并不像其他音源那样跟随工程文件进行同步保存，但我们只要在里面进行一番设置之后，照样可以进行保存。方法有二。

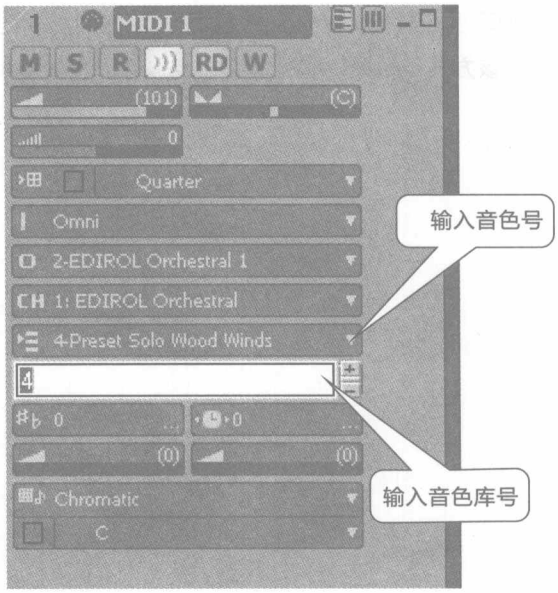
方法一：

观察Edirol Orchestral通道上音色显示窗中，每一个音色的左边都有它的音色库号和音色号。

在这框里“P–4”是音色库的选择，013是音色号的选择。

打开音序器，在MIDI轨里音色库“bnk”输4，“prg”输入音色号13。

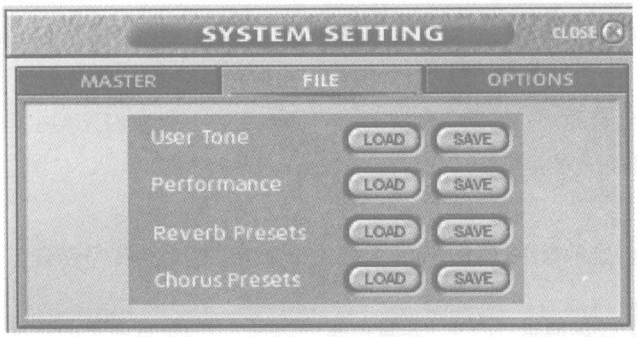




这个方法，虽然操作方便简单，但它只保存了音色相关参数，如果对音色效果进行了编辑，那它是保存不了的。

方法二：

在Edirol Orchestral界面右边点击“SYSTEM”按钮，进入“SYSTEM SETTING”系统设置。选择“FILE”。在“Performance”演奏行里，选择“SAVE”进行保存。



下次打开音序器之后，在Edirol Orchestral界面再次点“SYSTEM”按钮，进入系统设置，在“FILE”里“Performance”栏选择“LOAD”，选择上次保存的结果导入音色及效果参数。

该方法虽然比较麻烦了点，但它对Edirol Orchestral所有参数进行了保存。

2. Symphonic Orchestra (Gold ED)管弦乐音色插件黄金版

老牌音色库制作厂商East West推出的旗帜管弦乐音色库Symphonic Orchestra，其制作人Keith O.Johnson博士是录音界的传奇人物，获得过两次GRAMMY奖和8次GRAMMY提名，制作了超过90部古典音乐作品。Symphonic Orchestra的全部采样都是在造价1.25亿美元的大音乐厅内使用声音最纯正最优美的管弦乐乐器录制完成。

East West公司的白金版（Platinum Editon）管弦乐音色插件一直风靡整个音乐创作界，因为到目前为止还没有一套管弦乐音色可以完全超越这套软件，但是令人头疼的是，这19张DVD之

巨的白金版，如果想很好地发挥出它的能力来，所需要的电脑配置实在是太高了，完全不是一个普通音乐制作人可以承受的，虽然早期推出的银版（Silver Editon）也让不少音乐人解了一下渴，但是它和白金版的对比在音色技巧还有效果方面就相差很远了，所以目前这套黄金版（Gold Editon）的出现无疑是最适合要求稍高的音乐制作的，需要的电脑配置也不是太高。

1）黄金版音色特点

黄金版包括了管弦乐队中所有的乐器——弦乐、木管、铜管和打击乐；

黄金版包括了白金版中大部分的乐器及其演奏技法，包括立体声采样和相同的音色库（白金版是多声道）；

黄金版用户能够随时升级成白金版用户；

黄金版支持音色拖拽（除了附加混响，还包括KOMPAKT软件的其他效果）；

黄金版包括了与白金版中相同的KOMPAKT采样播放软件，但是只需要很少的系统资源；

黄金版中的音色能够导入KONTAKT中（1.5以上版本），并用其音色制作更适合制作要求的音色；

黄金版完全向上兼容白金版（在黄金版中制作的音乐能够在白金版以24bit的采样率播放）。

2）弦乐术语

C VCS Crec 渐强直到结尾

C VCS Dxf Sus Acc Vel 平波循环(中速)

C VCS Dxf Sus Acc Vel UD 平波循环(略慢)

C VCS Dxf Sus Vib Slow 平波循环(略快)

C VCS Dxf Sus Vib 平波循环(中速)

C VCS Exp Leg Acc Mod 强到中

C VCS Exp Leg Dxf Acc Vel 次强到中(衰减)

C VCS Exp Vib Dxf 弱到中

C VCS Exp Vib Fst 强到中

C VCS Exp Vib 次强到强到中

C VCS Fast Acc Mod 平波循环(强)

C VCS Flowing 强到中

C VCS Lyr 颤音(略慢)

C VCS Mart Up Dn 切音

C VCS Non Vib 无颤音

C VCS Non Vib—Sus X—Fade 无颤音 渐弱

C VCS Port Short 双音短音

C VCS Port 双音

C VCS Quick Up Dn 切音

C VCS Soft Vib X—Fade Trem 柔和

C VCS Sus Accent Mod 重(略快)

C VCS Sus Vib Hard 重

C VCS Sus Vib Slow Atk 柔和(慢)

C VCS Sus Vib Soft 柔和(Vib)

C VCS Sus Vib 颤音

C VCS Trem 颤弓

C VCS Trill H 震音半音

C VCS Trill W 震音全音

EWQLSO技巧与表情术语缩写：

Leg 提琴的连弓

UP DN 提琴上、下分弓

Mart 短促而有力的断弓（顿弓）

trem 提琴弓震音

spic 提琴跳弓

stac 管乐断奏

rips 圆号撕裂奏法

shake 圆号颤抖奏法

lay 圆号平缓奏法

Quick 快速的

short（SHRT）—短促的

Sord 柔美

Lyr 抒情的

non vib 颤音量比较少

flutter 长号烦躁、沙哑的奏法

grace 两个短促的半音奏法

sus 长音、持续音

gliss 双簧管半音上行奏法

forte 极强音

sfz 强弱强

clstra & air 小提琴上的怪异音

Marc 断弓

trill 指震音（分半音和全音）

pizz 提琴拨奏

slide 圆号滑音奏法

slr（SLUR）—小号上怪异的奏法

smooth 圆号平滑奏法

Slow 慢的

Exp 有表现力的

Accent 重音

adventure 圆号冒险奏法（音头裂开，余音平缓）

mellow 柔美、温暖的奏法

fall 半音下滑奏法

hard 生硬的奏法

soft 柔软的奏法

port 次重音

piano 微弱

crec 强

F=力度重 M=力度中 P=力度轻

u=上弓 d=下弓 m=闷音 p=pizz

q=短音 s=滑音 数字=速度倍数 t=颤弓 rt=尾音

3）音色组

Cellos大提琴组　Violas 中提琴组　Violins 小提琴组

Clarinets 单簧管（黑管）组　Flutes 长笛组

Oboes 双簧管组　Trombones 长号组　Trumpets 小号组

French Horns 法国号（圆号）组　Double Basses 低音大提琴

Alto Flutes中音长笛组　Bass Clarinets 低音黑管组

Bassoons（巴松）大管组　Cello 大提琴　Clarinet单簧管（黑管）

Concert Flute(音乐会用)长笛　Contra Bassoon低音大管

English Horn英国管　French Horn法国号　Harp 竖琴

Oboe双簧管　Orchestra Percussion 管弦乐队打击组

Piccolo Flute 短笛　Trombone 长号　Trumpet小号　Tuba 大号

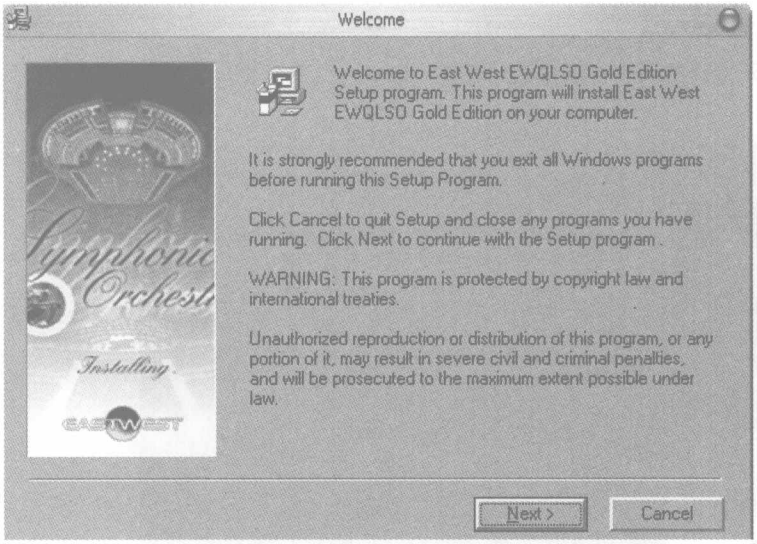
Violin小提琴

4）Symphonic Orchestra Gold ED安装

笔者手头上的黄金版管弦乐是4张DVD，首先运行第1张DVD，用虚拟光驱加载ISO文件。

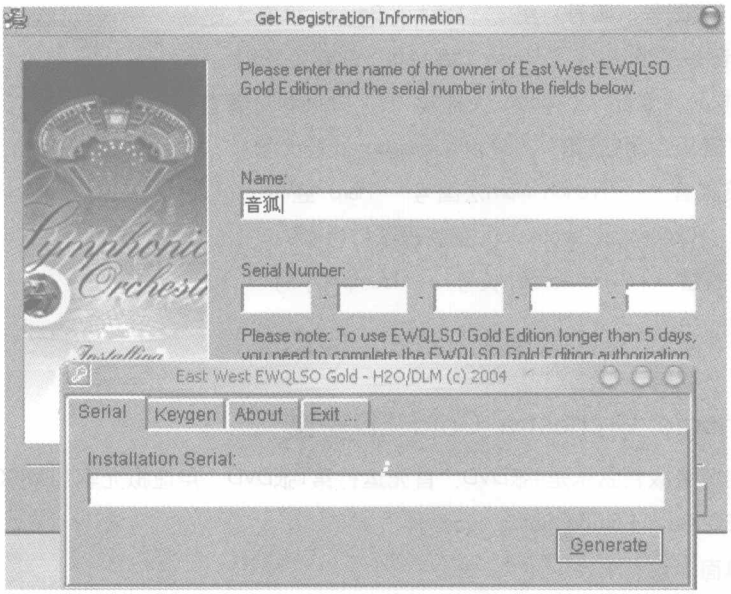
①安装EWQLSO Gold Edition Setup.exe文件。

②进入欢迎界面，点“Next”（下一步）。

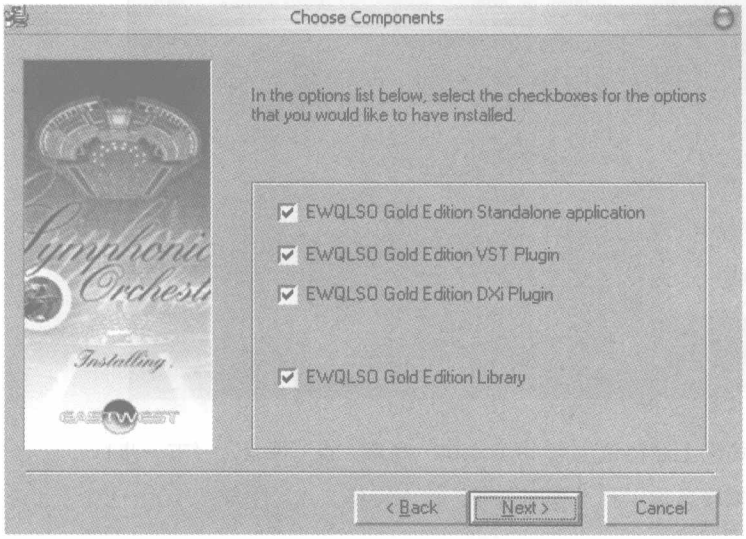


③接受该公司的上述协议，点“I accept”同意，点“Next”（下一步）。

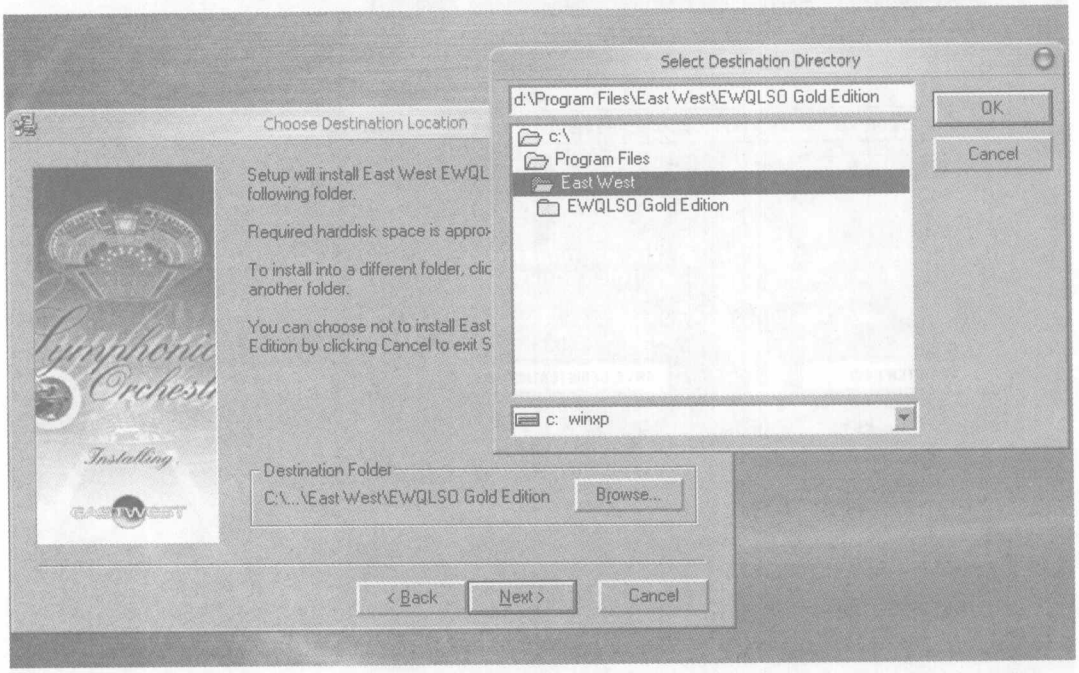
④输入安装程序名称以及正版序列号，输入完毕，点“Next”（下一步）。



⑤选择安装成分（无特殊的要求一般全选），点"Next"（下一步）。

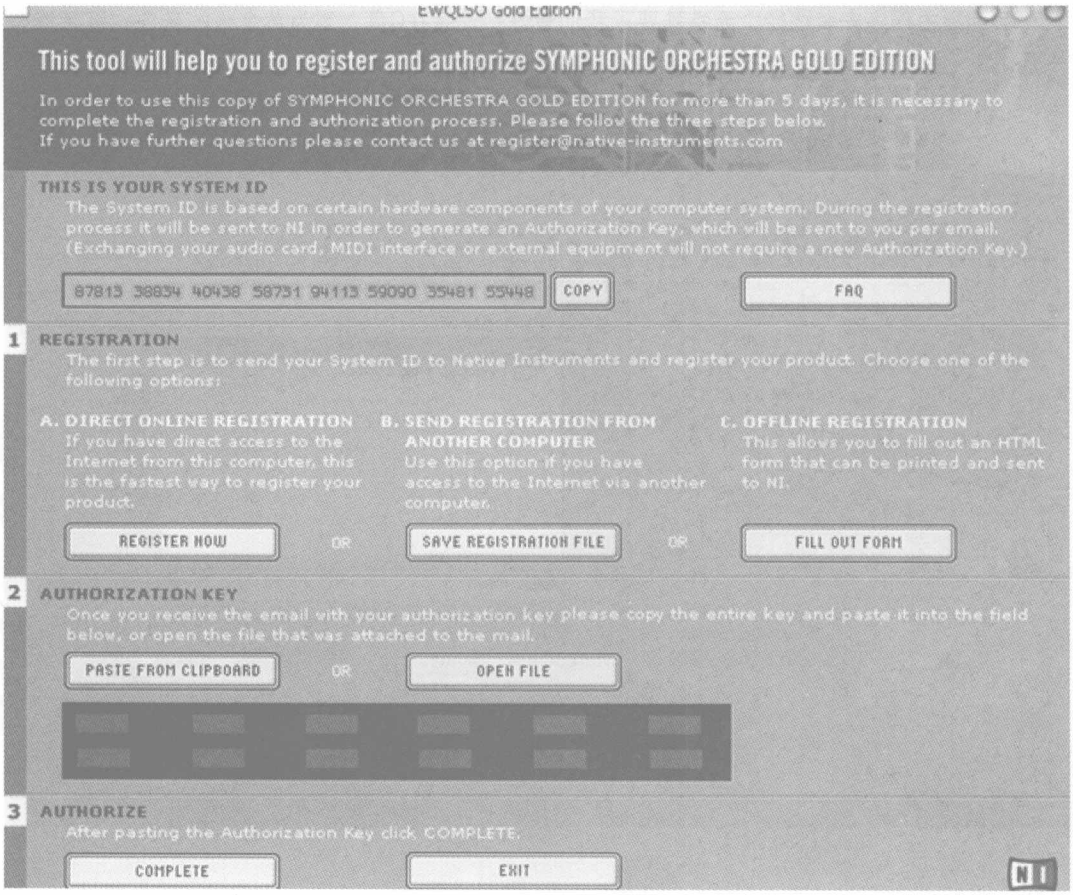


⑥选择主程序安装路径，无特殊要求我们最好别安装在C盘，因为黄金版的音色安装完毕有十几个G，如果安装在C盘多少会对系统的运行有影响。



⑦选择音色文件的安装路径，在此要注意保持和上一步骤的安装路径一致，这样方便黄金版管弦乐对音色的查找。

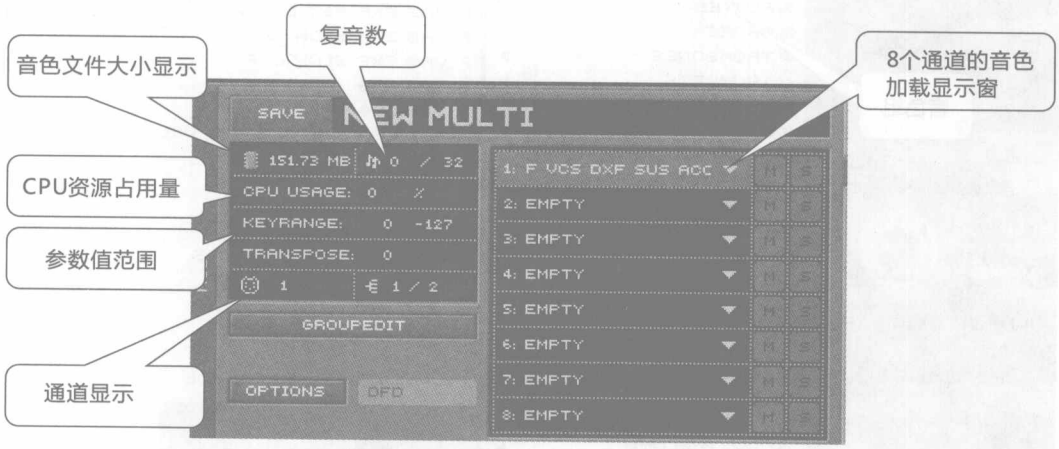
⑧安装完毕后，弹出软件验证码界面，填写好正版的注册码。



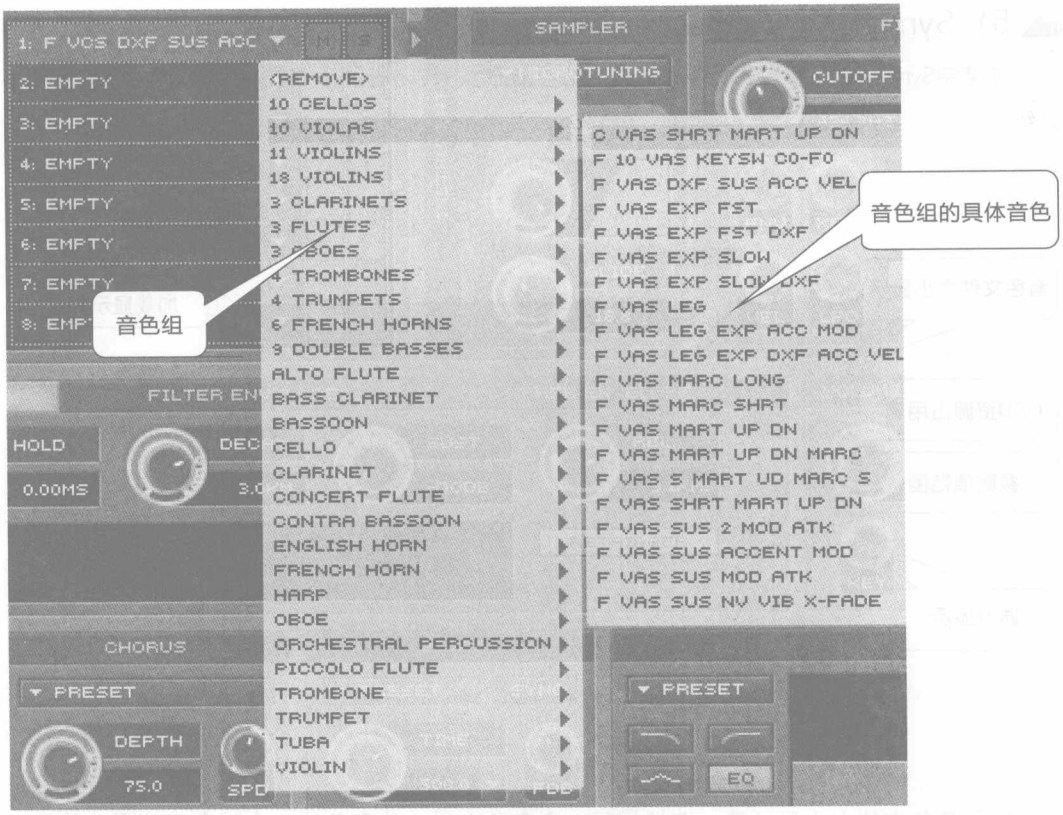
⑨打开4张DVD的ISO虚拟文件，把里面后缀名为nks的文件复制到安装路径下的音色文件夹里。

5）Symphonic Orchestra Gold ED黄金版弦乐的使用方法

安装完Symphonic Orchestra Gold之后，首先我们来对Symphonic Orchestra Gold的界面作一个介绍。

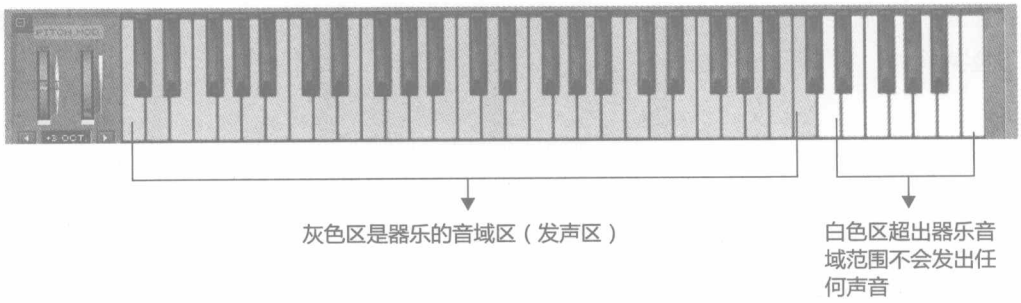


这是音色文件大小显示窗，选择好每一个音色之后，该音色的大小就会在此窗中显示。旁边的复音数是显示当前音色的最大发音数量。CPU资源占用显示窗是显示的8个通道上加载音色的所有占用大小。参数值设置范围大小一般默认0–127。通道显示窗显示当前音色所占用的通道。8个音色通道分别用来加载8个音色文件，点击其旁边的倒立三角形会出现具体音色下拉菜单。



首先第一栏确定所要的音色组，然后在旁边的三角显示栏选择具体音色。

选择好音色之后，我们看下面虚拟键盘。



旁边的双轮分别是滑音调节和包络调制轮。

(1)滑音范围的调节

在实际制作中，我们经常会遇见弯音的制作，可有的音色的弯音范围比较大。而音色本身的默认范围只在几度以内，那超过这几度外的弯音怎么办呢？

在调制轮的上方点击“PITCH MOD”按钮，在“PITCHBEND”处调节弯音范围，最大范围达到八度。

下面的左右箭头调节音高区在键盘上的显示。选择好音色之后，可以在虚拟键盘上看到琴键分为两种音色，分别为灰色和白色。其中灰色区是该音色在出厂后设置的音域，这些音域也是根据每个器乐的实际音域来制作的。用鼠标点击灰色区的任何一个键盘，它会响应当前音色的声音及特点。白色键盘区表示不是该器乐的音域，点击白色区是没有任何声音的。

选择好音色之后，进行试听。

下面我们学习如何在音序器软件中使用Symphonic Orchestra Gold插件。

①在音序器上加载Symphonic Orchestra Gold（本例音序器Sonar7.0）。

②在Symphonic Orchestra Gold加载音色，上图中在7个通道上加载了7种音色（如果想在当前通道改变其他的音色，直接点击该通道的倒立三角形，打开下拉菜单选择其他音色即可。如果想删除当前通道上的音色，点击三角形，打开下拉菜单选择“Remove”）。

③音序器设置MIDI轨，“in”输入端口选择外部键盘输入设备，如果没有可不选择。“out”选择输出音源，选择“EWQLSOGlod”（黄金音色）。

根据Symphonic Orchestra Gold音色通道来设置MIDI通道，例如，Symphonic Orchestra Gold第一通道是弦乐小提琴violin，第二通道是铜管类长号trombone，那么在音序器的第一个MIDI轨上的通道选择通道1，第二个MIDI轨上的通道选择通道2。音序器和插件之间的音色通道就对应起来了。

(2)关于音量、声相问题

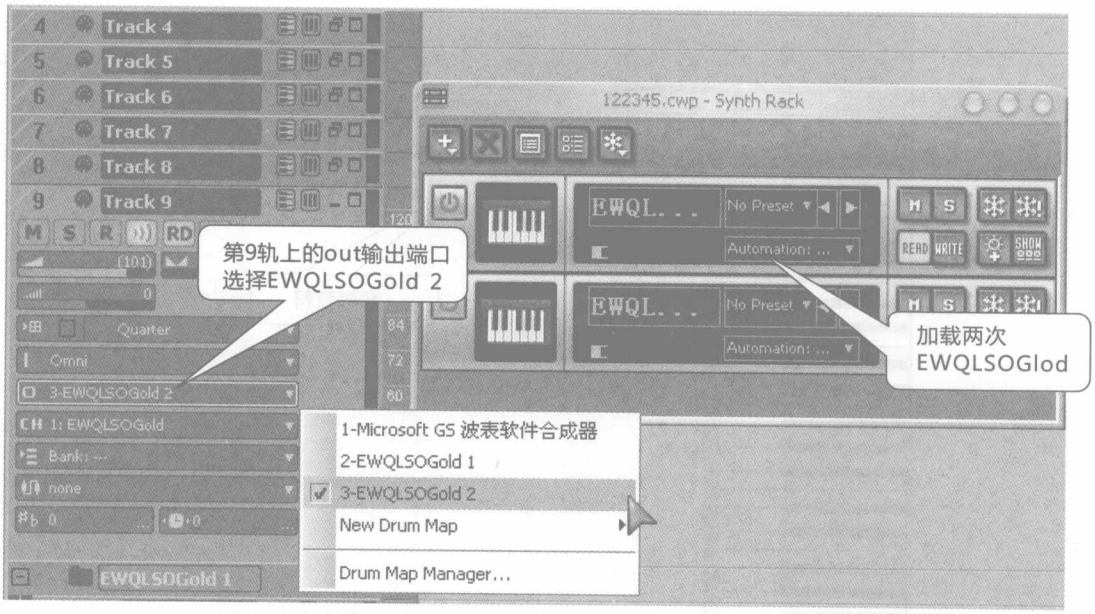
Symphonic Orchestra在音量和声相方面不受音序里的MIDI控制器所控制，调节音量的大小和声相只能是在Symphonic Orchestra界面上。

首先选择好所要调节的音色，点击该音色通道，然后在旁边的“INSTRUMENT AMP”栏里调节“VOLUME”（音量）以及“PAN”（声相），如果不是特殊情况，一般我们不需要调节“TUN”（音准）。

如果调节其他音色的音量和声相，以同样方法选择所要调节通道上的音色。

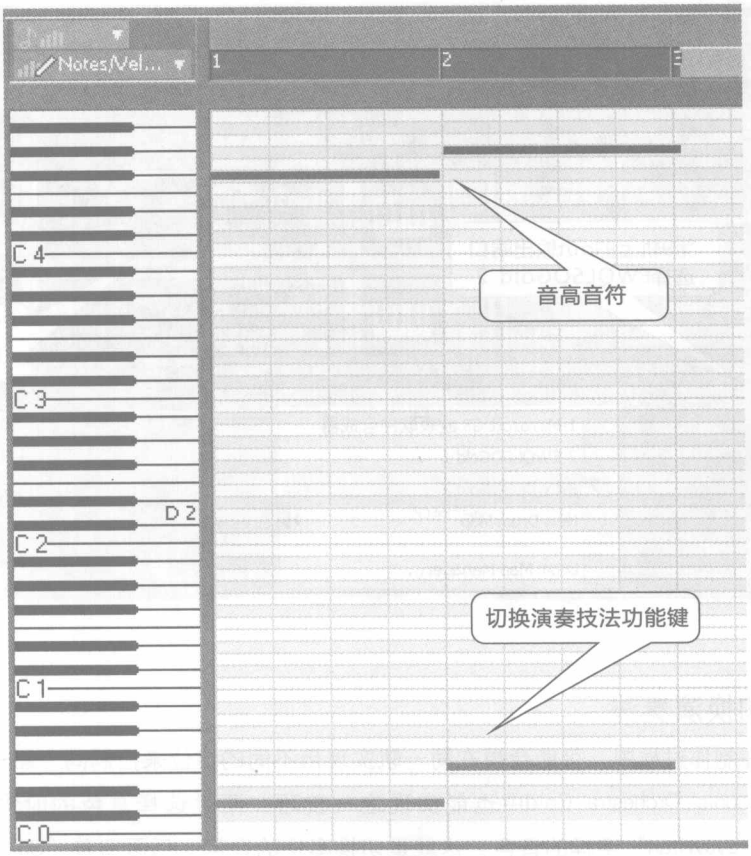
(3)关于通道数量的问题

在实际制作过程中，特别是制作管弦乐风格的作品，如果用Symphonic Orchestra Gold音源来制作，那么一次只能加载8个通道上的音色，如果想加载第9个音色，好像就不行了。其实很多时候方法就是那么简单。我们可以再次加载Symphonic Orchestra Gold，在第9个MIDI轨上的“out”输出选择“EWQLSOGold 2”。另一种办法就是直接用“Kontakt”读取该NKS格式的音色。



⑷键位切换演奏法

有些朋友在制作过程中，可能会想在同一轨实现用不同的键位来控制同一器乐的不同演奏技法，在Symphonic Orchestra Gold中也能实现这一技巧，不过选择音色的时候必须要有带“keysw”或“keyswitch”字样的音色，这就是切换奏法的音色，后面写着“C0–f0”、“C0–#f0”这样的标注，意思就是C0键到f0键是切换奏法的功能键。


Notes/Vel...
1
2
C 4
C 3
D 2
C 2
C 1
C 0
音高音符
切换演奏技法功能键

第六章 MIDI制作新思维

第一节 MIDI配器与传统配器 _240

1. MIDI VS 传统 _240
2. MIDI 配器的注意事项 _242
3. MIDI 配器的原则 _243

第二节 MIDI配器的层次问题 _245

1. 旋律层 _245
2. 和声层 _249
3. 低音层 _253
4. 打击乐 _255

第三节 乐队编配与制作 _256

1. 打击乐器的编配与制作 _256
2. 贝司乐器的编配与制作 _260
3. 吉他乐器的编配与制作 _263
4. 钢琴乐器的编配与制作 _269
5. 特色乐器的编配与制作 _272

第一节 MIDI 配器与传统配器

1.MIDI VS 传统

VS

MIDI音乐的创作和传统音乐的创作是有区别的：传统音乐创作是作曲家先进行第一创作，他主要靠感觉再加理论最终以乐谱的形式记录下来。然后再交给演奏员来进行试奏，如果发现有地方不行再进行修改。如此反复试听试奏修改最终形成作品。指挥家按照作品所表达的意境指挥着所有演奏员来完成各声部。如果想以唱片的形式记录下来还需要请录音师把整个作品完整地录制下来。以传统音乐创作完成方式一首作品是需要很多人的智慧及劳动的，费时又费力。随着科技的发展，数字技术应用到了音乐的领域，MIDI音乐的创作就变得很轻松了，它集作曲家、演奏家、指挥家、录音师于一身，在家便轻松可以完成。首先创作乐曲，然后把乐曲的音符全部输入到电脑里，音序器就变成指挥家了。音源就是演奏家，它按照音序器所发来的命令如实地演奏。如发现有些地方不行可立即在音序器软件里进行修改，再播放试听，最后把MIDI文件转成音频文件进行缩混，完成录音师的工作。

需要提醒大家的是，如果想聆听真正完美的作品，建议大家还是到音乐会听现场，因为机器和乐手还是有区别的，机器演奏音符的精确度高，乐手很难达到，但太精确了会让整个作品显得很死板。而由于乐手演奏的“不太精确”，在作品中注入了很多人性的理念，所以作品听上去很有“灵气”。这和傻瓜相机拍的照片与油画家画出来的画之间的区别一样，傻瓜相机的照片永远是死的，而油画家所画出来的画永远是“的活”。所以为什么很多人宁愿花几百万买一幅画，除了有很大的收藏价值外，更重要的是作品里注入了很多“人类的感性和智慧”。

下面我们主要来阐述MIDI配器的一些新概念：

1）乐器的扩展性

MIDI配器除了传统的乐器外还加入了很多电子合成音色，我们甚至可以动手来制作属于自己的音色，这样在很多方面开拓了音乐作品的表现性。

2）乐队、乐器编制不限定性

传统的配器在乐队的编制方面，由很多因素制约着，例如乐器声部的缺少，还有乐器各声部的数量平衡，演奏员的技术及情绪等等诸多问题都需要考虑，MIDI配器在这方面都不需要太多的考虑。音源种类的繁多根本不需要考虑缺声部，器乐群音色的采样不需要考虑乐器的数量，声音的控制在音乐整体效果上达到平衡。至于演奏员的技术及情绪，它们都是整天精神抖擞，

而技术的高低取决于你制作的水平了。

3)演奏技术无难度性

在传统的配器上面，在写作一些乐器的演奏技巧方面还需要考虑到演奏员是否能达到这地步，而MIDI配器方面就不需考虑，只有想不到的没有达不到的。

4）声部增减随意性

传统配器在考虑声部的问题上是很严谨的，中途如果增加了一个声部，那么整个作品会需要重新考虑一番。而MIDI配器的声部无限制的，可以根据乐曲的需要进行随意增减。

总的来说MIDI配器和传统配器虽然是有区别的，但如果想要制作出优秀的作品，没有深奥的配器理论知识是不行的，所以MIDI配器是建立在传统配器的理论基础之上的。

2.MIDI 配器的注意事项

上面我们谈过MIDI配器和传统配器的不同之处，但在MIDI配器中也需要注意到它的一些特殊性：

1）空间—立体感

电脑音乐创作的任务已经不仅仅是交出几页总谱纸，还要完成最终的音乐音响，因此，我们在配器时就要建立“三维”的观念。

在电脑音乐中，尤其是所谓“高保真”、“环绕声”的立体声技术高度发展以来，“空间－立体感”在MIDI制作中需要考虑进去了，MIDI配器中要有声相的疏密、对比和运动，要有宽度、高度和厚度，不能干瘪地挤成一堆。

2）清晰

由于电脑音乐完全依靠电声乐器，电脑音乐的最终结果本质上是一种音乐音响，也就是说音响技术深深地介入了电脑音乐创作过程，所以“清晰”的要求更加重要。电脑音乐的“清晰”包括：配器功能的清晰；声部和音色细节的清晰；织体的相对独立性和可分辨性。其中最重要的是配器功能的清晰。输入的每一个声部，究竟是旋律、副旋律，还是低音、和声，必须非常清楚，这是基础。

3）均衡

MIDI音乐的均衡重要表现在配器和空间立体感上。配器功能的均衡，即旋律、和声、低音、副旋律和打击乐相互之间的音量均衡。与传统乐队不同，电脑音乐的均衡完全是人为控制的。电脑音乐空间－立体感的均衡，必须建立在“三维”观念的基础上，其中的关键是声相。

3.MIDI 配器的原则

1）音色的选择

“音色无好坏，运用有优劣”。慎重选择每个声部的乐器音色，多听多切换其他的音色，选择好恰当的乐器音色来演奏当前声部尤其重要。

2）音色保留

所谓“音色保留”，指当你需要用一个重要的音色陈述一个重要的旋律片断时，前面的配器应尽可能少用或不用该音色的乐器。如休止几小节或一个小段落，即故意“藏匿”一会，再现时就会有“一鸣惊人”的效果。

3）强调个性音色

要想某乐器旋律突出，就要让这个旋律有独特的音色，而这个音色独特的个性是要在与其他声部的对比中体现出来的。简单地说，就是选择完全区别于伴奏、背景、副旋律等声部的音

色。慎用音色重叠。对于电子乐器来说，音色重叠往往是磨灭特色的一种方法，而不是突出声部的方法，过多的音色重叠，会使音乐的色彩暗淡、平庸而且厚重。

4）音区分割

交响乐队配器对于音区的安排是必须认真考虑的。在电脑音乐创作中同样极为重要。音区的安排一般不重叠，如果一段音乐同时有旋律、背景和声、华彩和声、低音和副旋律等多种成分，必须尽可能安排各自的活动音区，仅在相临部分有一些重叠。一般来说，不必像交响乐队那样分布一个从低到高、音区很宽的“背景和声”。电脑音乐要比一般交响乐队配器更加强调自由空间观念。

5）和声节奏宜宽不宜紧

通常乐队曲中的和声节奏以宽为主，效果会更好些。比如一个乐句，或配一个和弦，或配两个和弦，切忌和弦变换的频率过快，以致和声音响混乱。

6）慎用齐奏和全奏

配器中不可写得太满，注意“留白”。这是“保护”各种音色鲜明个性的最好办法。配器中运用不同的乐器，有如绘画中使用不同的颜色。红、黄、蓝三原色，单独使用，对比鲜明。红黄混合成橙色，黄蓝混合成绿色，也很有特点。但如果不分青红皂白，将所有颜色混合在一起，即成为灰色。同理，乐队中的乐器音色各异，齐奏全奏过多，总谱写得太满，甚至所有乐器从头到尾不间断地使用，给人的感觉是灰调子，无变化，无个性，缺乏表现力。

7）力求每一个声部都生动流畅有趣味

不论主旋律声部、副旋律声部、和声低音以及和声内声部都应力求生动流畅有趣味，千万避免某一声部长时间无变化的枯燥乏味的写法。

最后想告诉大家两条提高MIDI配器水平的办法：第一，多听伴奏带，多分析别人的作品，对每个声部都需要仔细分析，把别人是如何制作出比较好的段落、细节等等都要分析好记下来；第二点就是多扒成品歌曲伴奏带。如果你能如实地把以上两点反复多练习，相信你在很短的时间里就能有飞速的进步。笔者就有这样亲身的体验，所以在这告诉大家一起分享。

第二节 MIDI 配器的层次问题

刚接触电脑音乐制作的朋友，第一个作品可能出现“一锅粥”的情况。为什么会出现这个问题呢？原因有二，一是在配器的时候没有注意到层次的问题，二是在后期整体调节的时候没有把乐器拉开。这次我们先来学习关于MIDI配器层次的知识。关于配器知识，有很多前辈专家在其著作里对这方面进行了详细的讲解，这节我们不是从配器理论方面来讨论，而是在MIDI制作方面来对这一问题进行阐述。但要提醒大家注意的是，想要制作好的MIDI作品没有很深的理论造诣是不可能的，所以有时间我还是建议大家多找找关于传统配器方面的书籍进行学习。MIDI配器的层次主要有这4个：旋律层、和声层、低音层 、打击乐节奏层。下面我们对各个层次分别作简要介绍。

1.旋律层

旋律是织体结构中主要的层次和因素，被视为音乐的灵魂。

旋律层的形式：它除了以单音、八度或几个八度组合成的单旋律外，还可以作为第二个旋律层出现。在旋律层中占有主导地位的称为“主旋律”。在多声部音乐中，有时除了主旋律之外，还会产生其他具有一定独立意义的旋律线条，它们被称为“副旋律”，它们在与主旋律的交错发展中共同完成所要塑造的音乐形象。

1）旋律层的位置

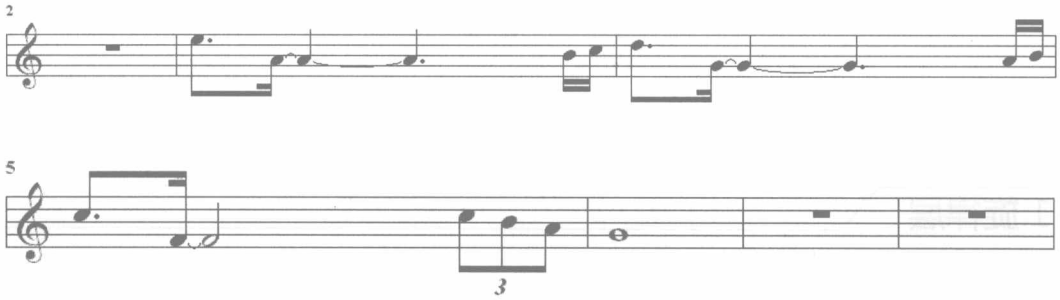
在通俗类歌曲中，主旋律层经常是在前奏、间奏、尾奏出现，高潮部分主副旋律乐器可以为了加强力度与色彩的表现而存在。主题部分一般由人声代替了主旋律，所以在制作伴奏带时，如果没有人声代替的情况下可制作一轨主旋律层，为避免单调性，可以几个不同的乐器相互交错演奏，并可在人声录制完成之后把主旋律声部给去掉。副旋律在整个乐曲中可出现，但别泛滥使用，否则就会失去副旋律的色彩。

2）旋律层和其他声部的对比

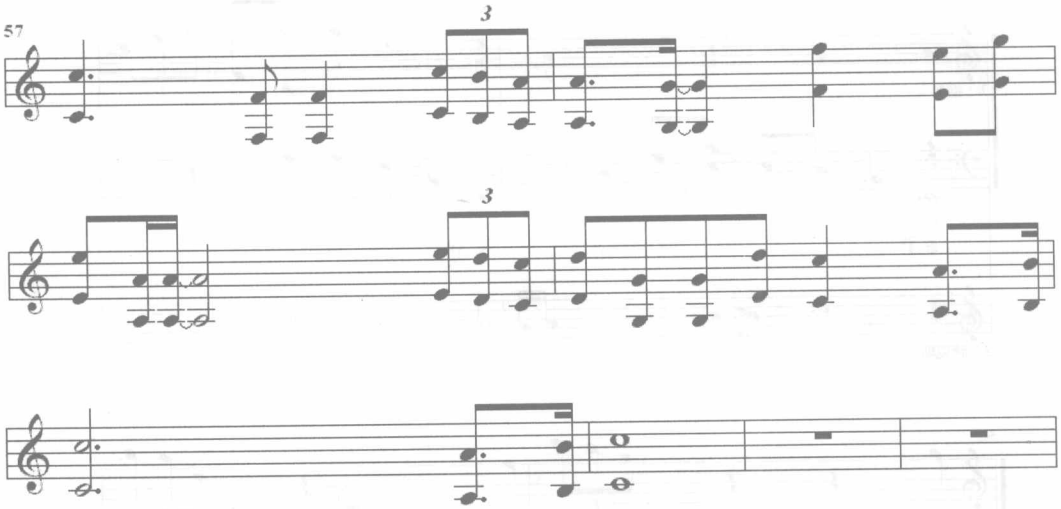
为了在听觉上能区分出其他声部，在音色、音区、力度、节奏上形成明显的对比，选择器乐音色应尽量避免和其他声部相同，音区上应该高于其他声部突出旋律层次，力度稍比其他声部强，而在节奏方面应该是“静与动”的相互结合。

《新不了情》

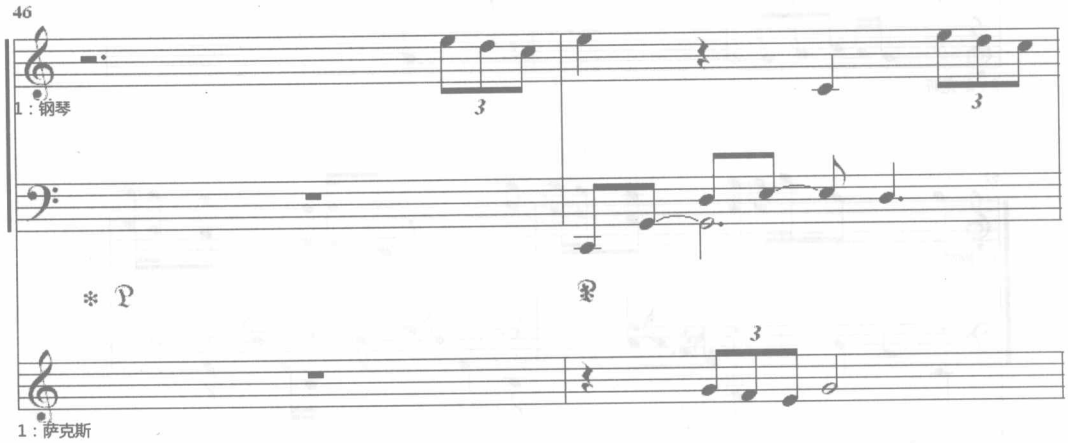
单音旋律：

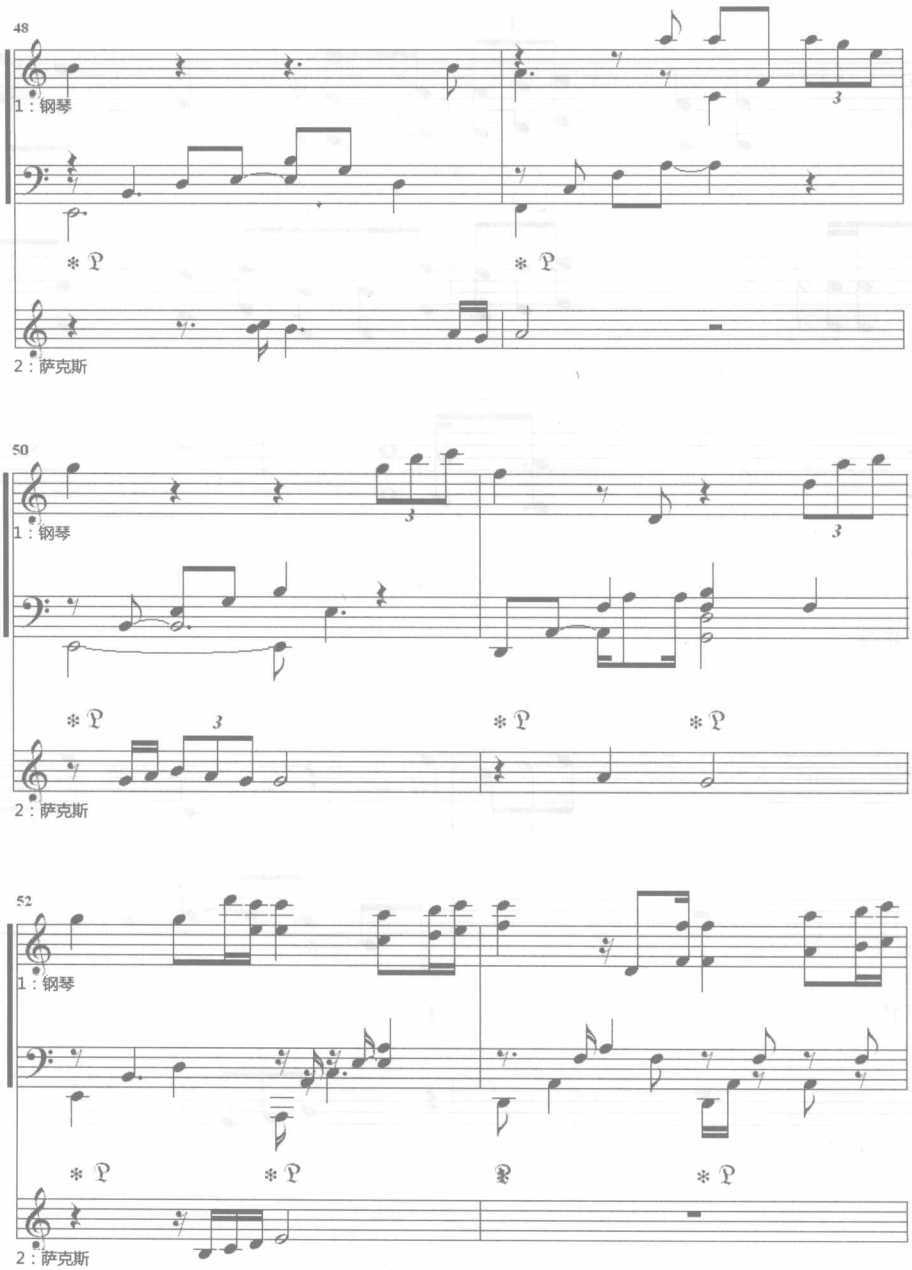


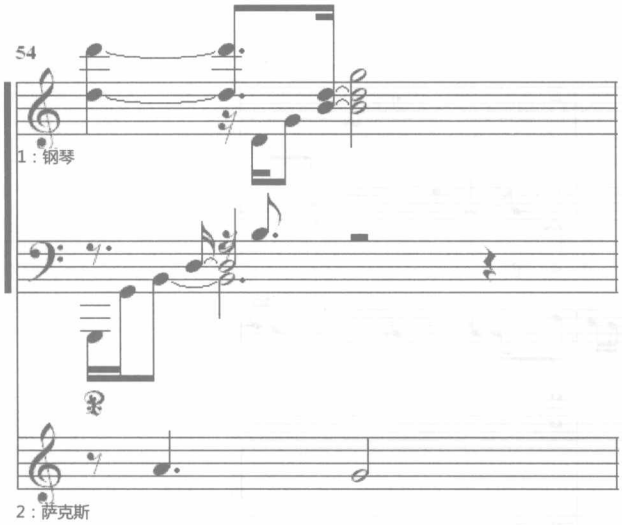
八度旋律：



主副旋律并存：




48
1：钢琴
2：萨克斯
50
1：钢琴
2：萨克斯
52
1：钢琴
2：萨克斯

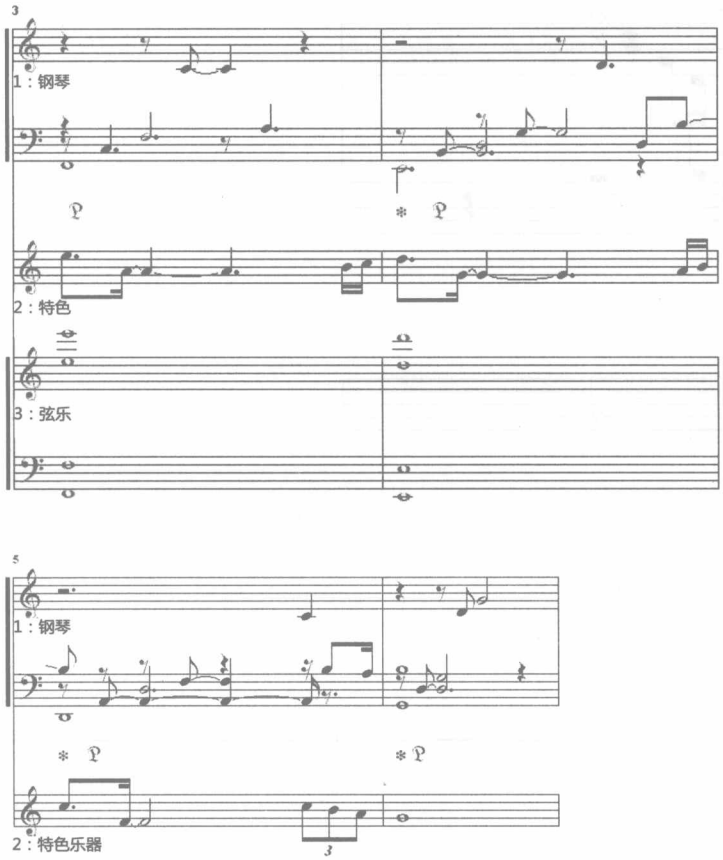


2.和声层

和声层是声部的填充，它能获得丰满的音响效果，而不会使作品显得单调。在这需要提醒大家的是，不要一味地追求声部效果的丰满，以至到最后整个作品失去了层次。要知道好的作品在和声层次的织体上是“浓而不混，淡而不单”。

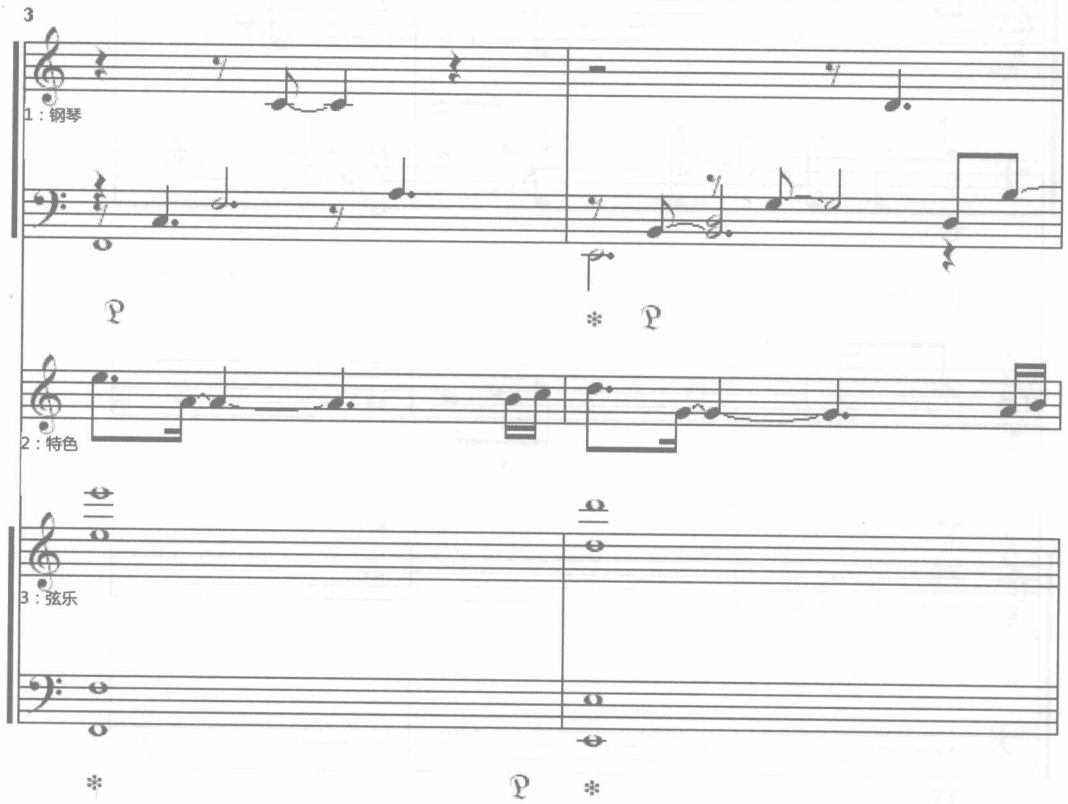
和声层从和声的表现形式上来看，可以分为节奏型和声与和声长音。节奏型和声是指这样一些常见的和声织体手法：柱式和弦、半分解和弦、完全分解和弦以及带有一定律动规律的综合织体手法。在织体应用上，节奏型和声使音乐富有动态和产生流动性，在通俗流行类音乐中常使用切分节奏，改变常规节奏的强弱位置和节奏律动。还是以《新不了情》为例加上节奏型和声：

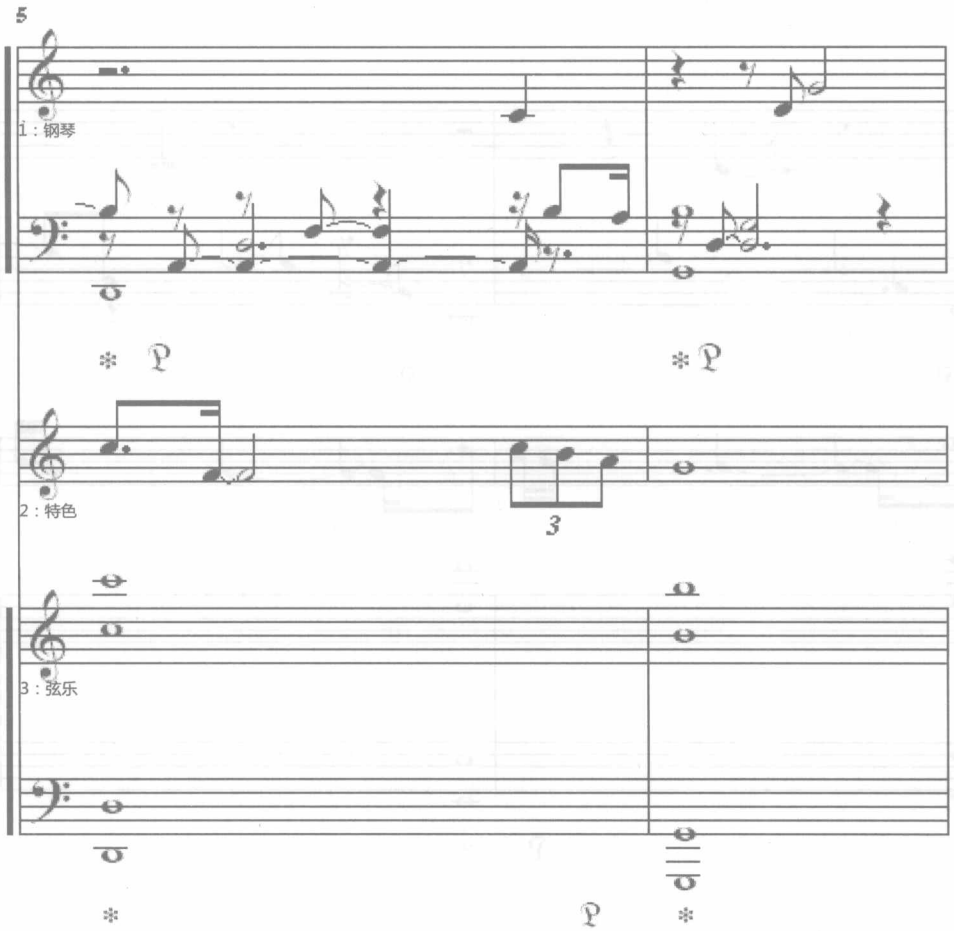
旋律加分解节奏和声：



和声长音使乐曲音响稳定丰满，还可以使整个乐队各乐器音色尽可能地融合。铺低音音色可选软音色如弦乐和宇宙音色等。

旋律、分解节奏、和声长音：

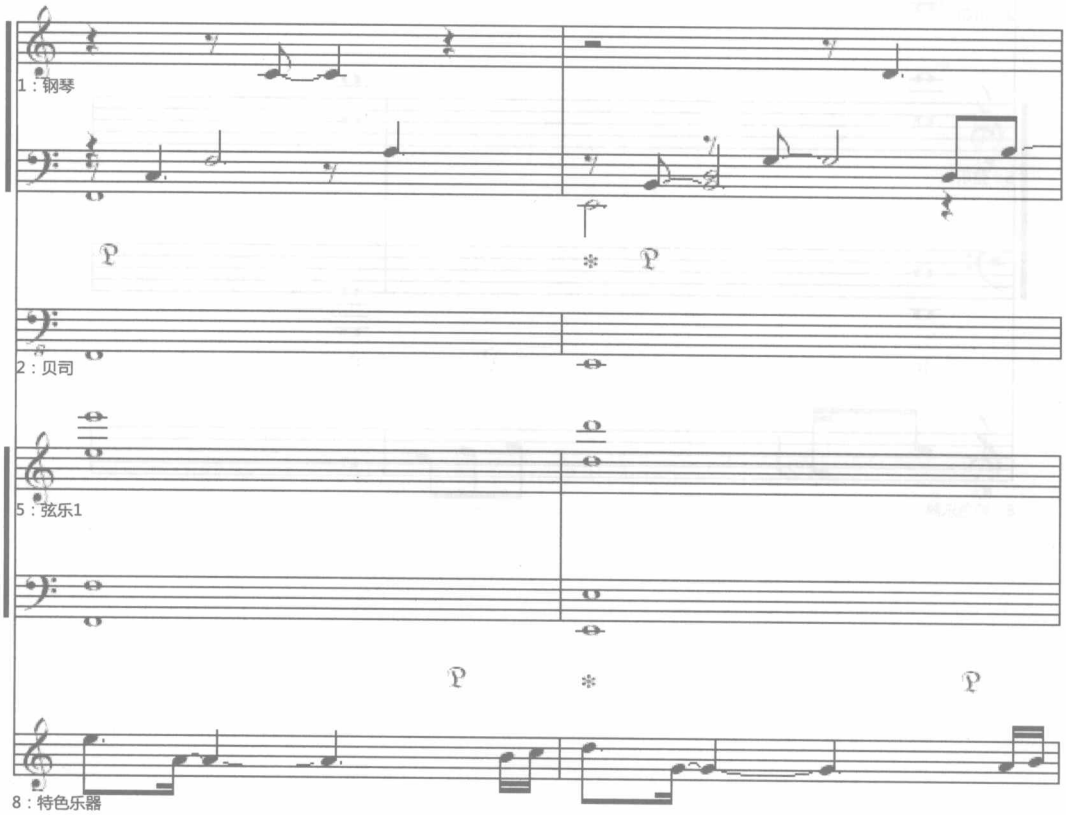


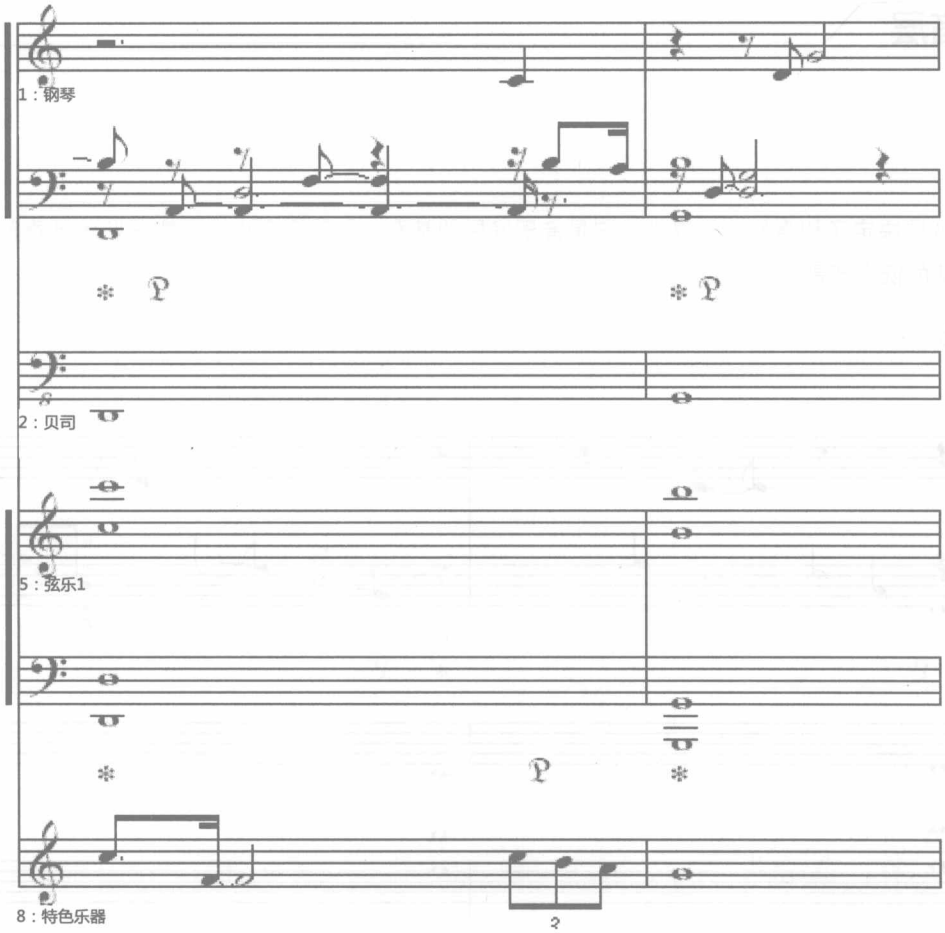

5
1：钢琴
2：特色
3
3：弦乐

3.低音层

低音层决定了和声的功能属性。它是音乐发展的基石。电脑音乐中，电声乐队的低声部和管弦乐队的低声部是不相同的：

加低声部：




1：钢琴
2：贝司
5：弦乐1
8：特色乐器

4.打击乐

经常制作音乐的朋友都知道：乐曲伴奏若把打击乐声部编好了，乐队编配等于成功了一半。这绝对没有夸张，因为它对奠定音乐风格、渲染音乐气氛都起着极其重要的作用。在电脑音乐领域中，我们拥有比任何配置的乐队都丰富的打击乐器种类——民族的、西洋的、电声的应有尽有。在编配打击乐声部时，我们应尽可能地了解熟悉打击乐器的演奏法，才能制作出很逼真、富有激情的声部。

对于具体的音乐作品的某一片段来说，并不是以上所介绍的每一层都需要同时具备的，有时只有主旋律，有时只有低音、和声或打击乐，有时也可能是以上某几层的结合甚至叠加。下面加上打击声部完整地听一遍《新不了情》（参见光盘试听内容）。

在这首歌曲中，旋律声部的主旋律贯穿了整首乐曲，其中也使用了几种不相同的乐器来交替演奏。副旋律萨克斯和主旋律交替。如果有人声出现最好把该乐曲的主题部分的主旋律去掉。和声层有钢琴和吉他演奏分解节奏、弦乐演奏和声长音，需要注意里面有两个弦乐组，一组演奏和声长音，而另一组是演奏副旋律。低音声部贝司，节奏富有变化律动性很强。打击乐层鼓乐器根据乐曲的需要，有的地方小打，有的地方大打，节奏感强烈，轮廓清晰。

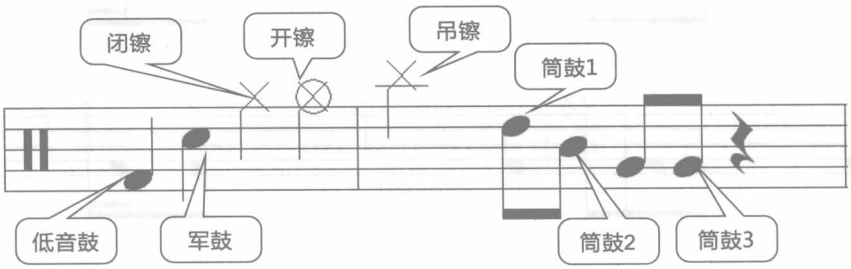
第三节 乐队编配与制作

1.打击乐器的编配与制作

在我们所听到的大量音乐作品中，如爱情类、抒情类、叙事类、夜曲类和歌颂类音乐作品，大都使用了架子鼓音色，由此可知架子鼓打击乐在音乐制作中占很重要的一部分。以前我们讲过，编好了打击声部等于乐队配器成功了一半，如何制作很好的打击乐声部就是我们这节要重点讲解的。

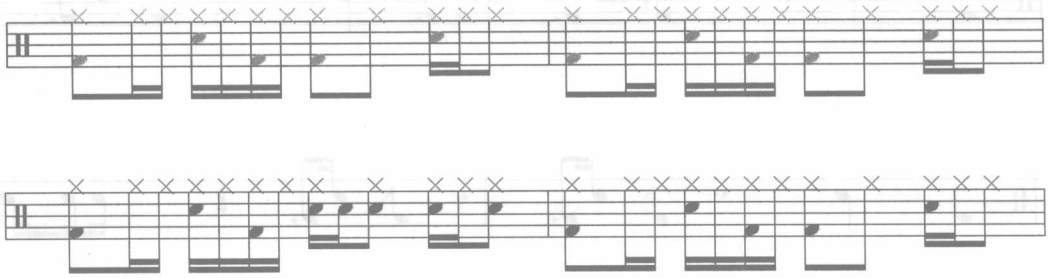
架子鼓由低音鼓、军鼓、筒鼓、踩镲和吊镲部件组成。

架子鼓谱：

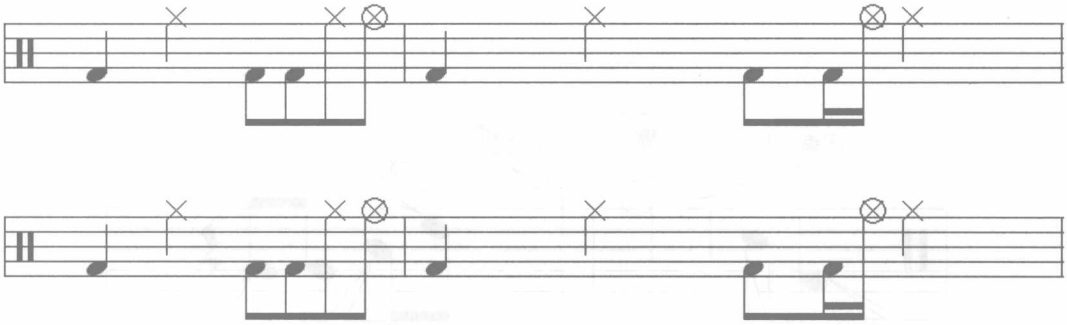


踩镲：它位于军鼓旁边，用左脚踩和鼓槌敲击镲片进行演奏。左脚踩住踏板，上下镲片闭合，然后用鼓槌来敲击称为“hi-hat close”闭镲；左脚松开踏板，上下镲片分离，用鼓槌敲击称为“hi-hat open”（开镲）；左脚踩踏板，使上下镲片撞击所发出来的声音称为“hi-hat pedal”踏板踩镲。

它的音色明亮清脆，穿透力强，富有颗粒性。踩镲很少单独使用，经常与套鼓组合使用。



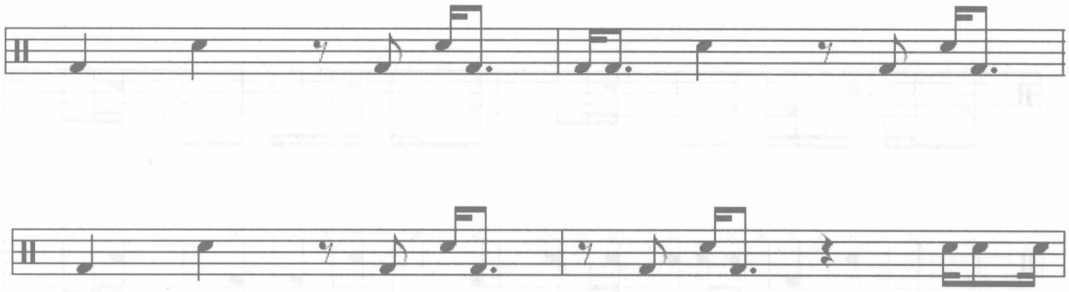
踩镲与套鼓组合使用一



踩镲与套鼓组合使用二

低音鼓与军鼓：低音鼓是套鼓的低音部分，音色沉稳有力，容易与其他的低音乐器融合，是用脚踩踏板进行演奏的。军鼓音色响亮富有穿透力，力度变化大，是用鼓槌敲击发声的，通过不同的演奏方式，可以演奏不同的变化音色效果。

低音鼓与军鼓是相互配合使用的，按照一定的规律构成乐曲节奏的强弱律动。乐句和乐段结尾处低音鼓和军鼓在原来的基础上做一些改变，这样在打击听觉上不会太死板。



低音鼓与军鼓配合使用

以上3个部件可以组合配套使用，组成不同的节奏型在乐曲中循环使用。在平常生活中我们可以聆听各种通俗类型歌曲，里面的架子鼓都是“冬 次 打”不断地重复循环着，只是在乐句和乐段的结束处稍微做了些改变。需要注意的是，一首乐曲，根据段落情绪的不同，所用的节奏型也有所不同，我们要尽可能地避免一种节奏型从头打到尾，这样会使作品很单一而没有灵气。

筒鼓与吊镲：筒鼓是由音高不相同的鼓组合而成，用鼓槌敲击鼓面发声。由于音高相差很大，所以音色也各不一样，高音筒鼓明亮而富有弹性，低音筒鼓低沉而厚实。吊镲由于薄厚大小不同所发出来的音色也有差别，不同的敲击方式和位置，所发出来的音色也是不一样的。在实际制作中筒鼓一般不会单独使用，也不会作为循环节奏与低鼓和军鼓音色配合使用，它一般是在节奏的临时变化时作为加花的手法出现。吊镲常出现在重拍上用来作出强调，但不要过于频繁地使用，否则会使作品显得很噪。

请参考光盘示范曲《筒鼓与吊镲》。

架子鼓的演奏方式

大打：低音鼓、军鼓、筒鼓、吊镲组合使用。大打富有明显的节奏感，动态性强，音量宏大，具有强烈的爆发力，适合表现热烈、疯狂、有力、刺激的音乐段落或者高潮部分。

小打：踩镲、棒子、沙锤、牛铃、三角铁等打击乐器。小打节奏华丽、色彩丰富，适合表现抒情段落的歌曲。

最后告诉大家笔者在制作鼓时的心得：

相信很多朋友和我一样都不是架子鼓专业的，所以我平常喜欢分析别人作品中的鼓声部，吸取别人的优点，扒打击乐器声部谱是一个很好的学习方法。还有在制作过程中，我一般都使用鼓音源预置好的节奏型。然后再加工修改成符合作品的节奏型。为什么这样做呢？因为鼓音源预置的节奏型大部分都是世界顶级大师采样录制完成的，在音色控制特别是力度的控制以及演奏的花样技巧上都非常的棒。在音序器软件中使用一轨来制作鼓的声部，但输出的时候每个部件都是单独输出，这样为后期缩混的时候带来很大的方便。

2.贝司乐器的编配与制作

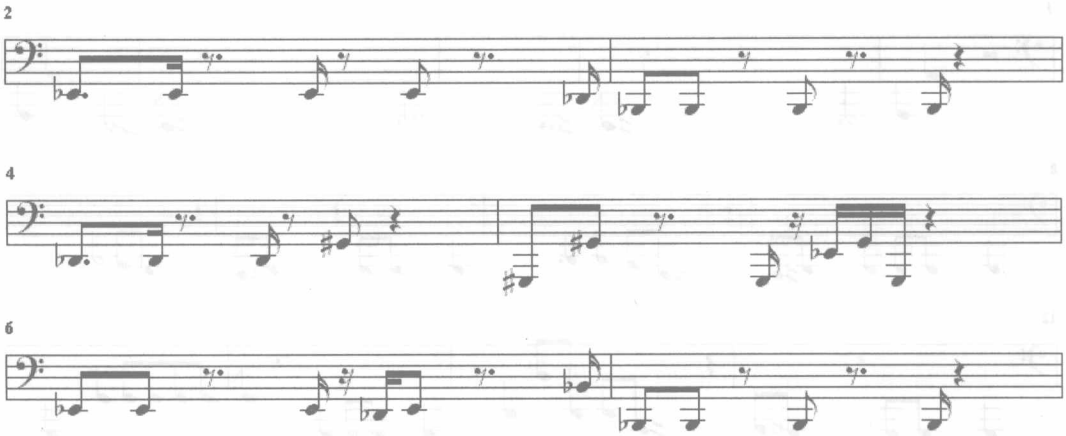
贝司是乐队最低的声部，起着举足轻重的作用，它明确和声属性，控制节奏强弱规律，决定着音乐风格。贝司分为金属贝司和木质贝司两类。

金属贝司音质细分为指弹贝司（electric bass finger）、拨片电贝司（electric bass pick）、无品贝司（fretless bass）、击弦贝司（clap bass）、合成贝司等。

指弹贝司（electric bass finger），是用手指拨弦演奏的电贝司音色，4根琴弦定音分别为E1—A1—D—G 。它被广泛应用于大部分流行音乐中。指弹贝司演奏的音符时值很长，有明显的音头，适合各种和弦的快速转换，所以它的使用很广泛。在电声乐队中，它担任的是低声部。在演奏低声部时，应尽量使声部旋律化。

《可曾记起我》

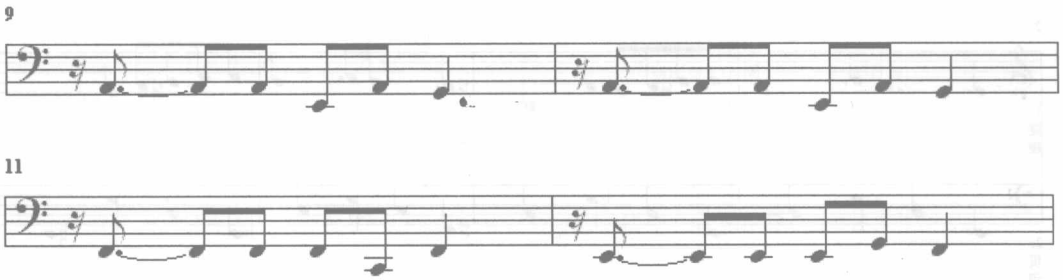
拨片电贝司（electric bass pick）是由拨片拨动琴弦来演奏的，演奏的速度比指弹贝司更快而且音头更强，适合于情绪激烈的音乐风格，如摇滚（Rock）。



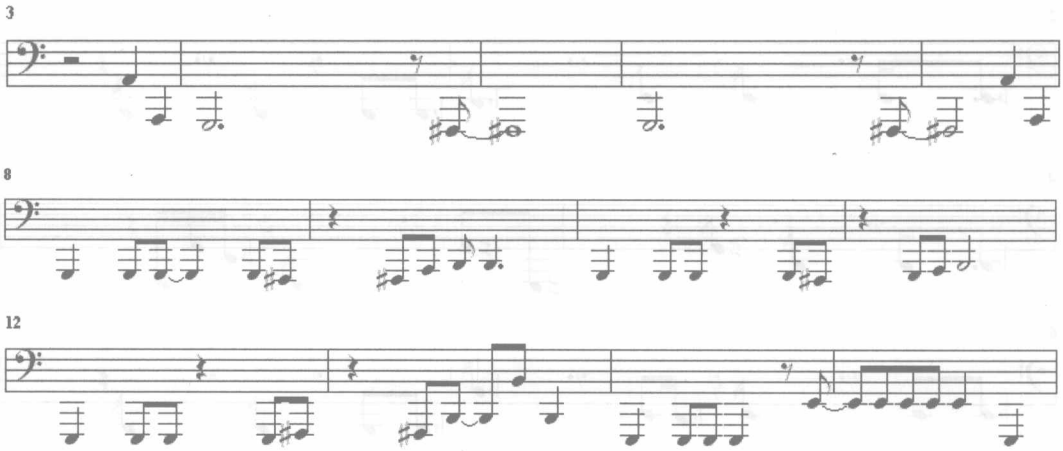
拨片贝司

无品贝司（fretless bass）也是电贝司的一种，只是琴把位上没音品。其音色柔和，延音长，在乐队容易与其他音色融合，应用的音乐风格比较多。

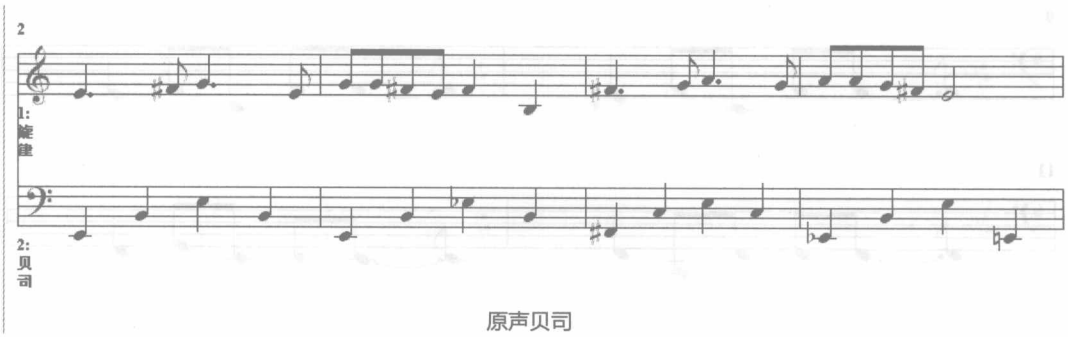
《忘情森巴舞》



打弦贝司（clap bass），又叫“击弦贝司”，是电贝司的一种演奏技巧，利用手指对琴弦进行击、钩的动作，发出短促、结实、力度强、颗粒性好的音色。



木贝司，也叫“原声贝司”（acoustic bass）或“大贝司”，音色宽厚，带有鼻音，音质纯朴干净，并有弹性。该音色常应用在爵士乐队中，流行音乐的配器也经常使用，但这种音色衰减很快，不适合演奏长时值的音符。



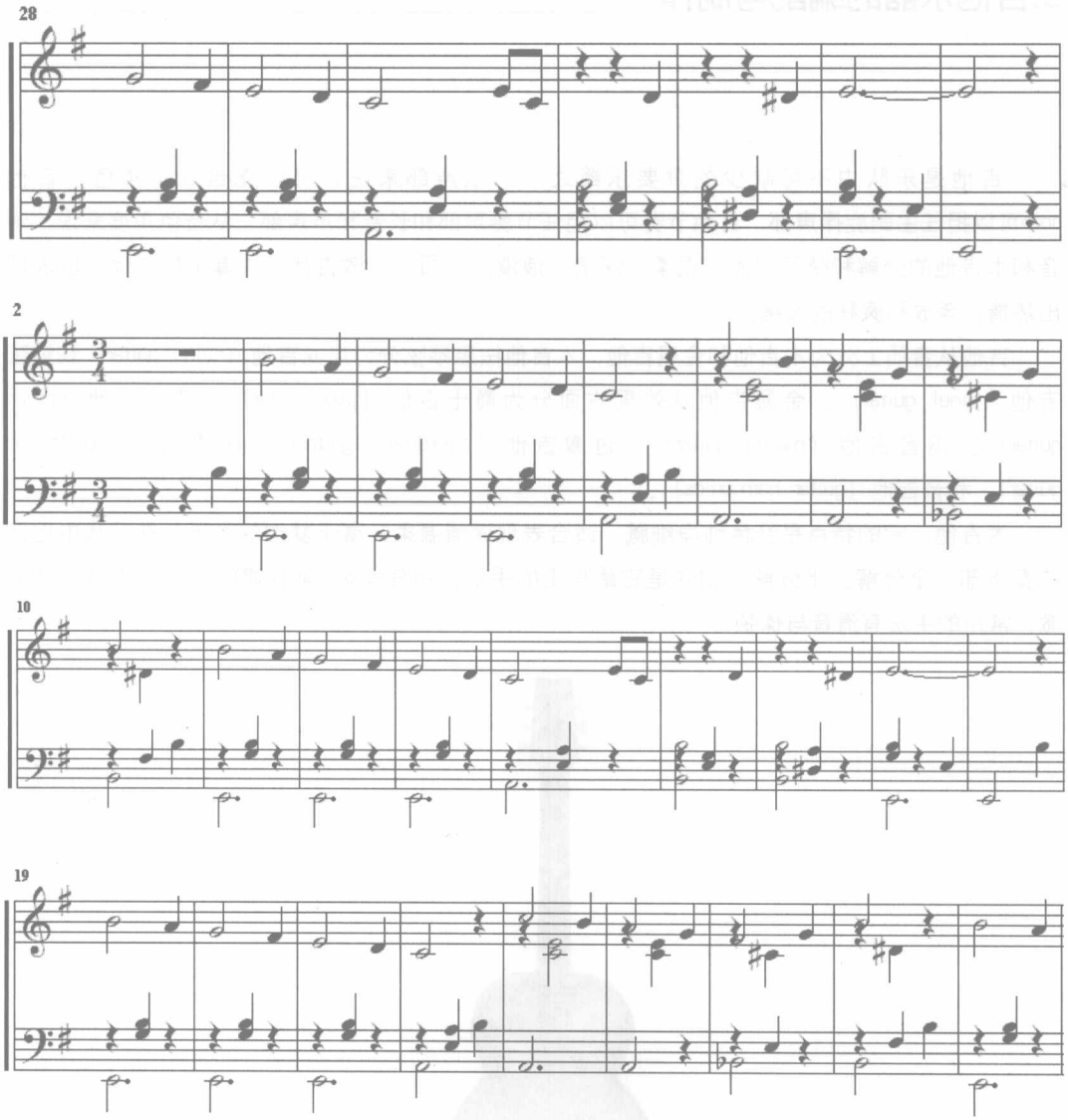
原声贝司

3.吉他乐器的编配与制作

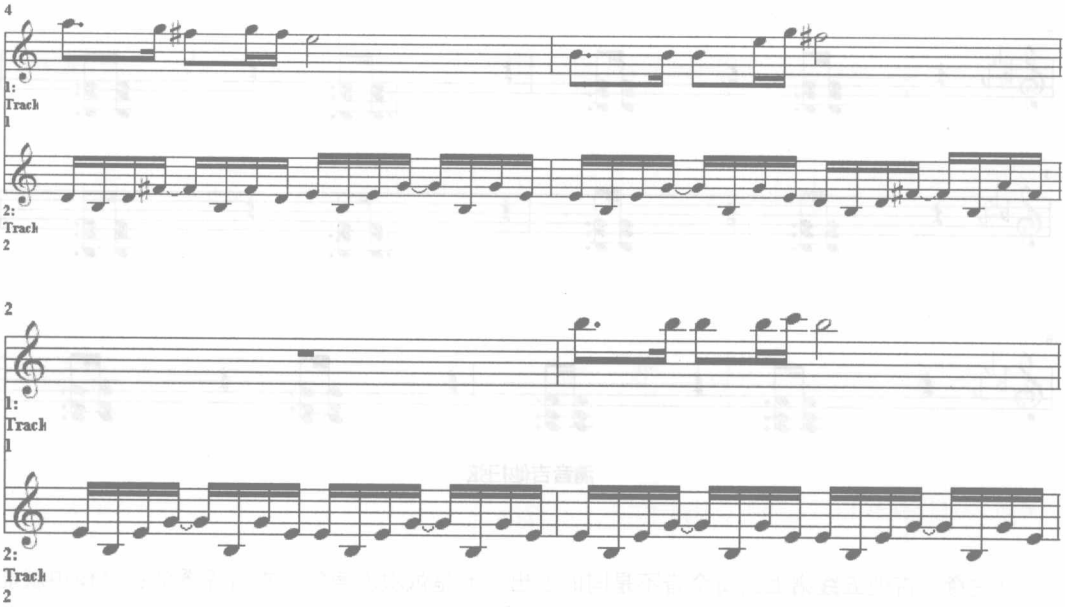
吉他是乐队中不可缺少的重要乐器之一，从声部来说它可以充当几个角色，吉他solo可以担任主副旋律声部，吉他节奏可以担任节奏声部和长音和声声部；从音色角度来说，清音和木吉他的分解和弦可以表现温柔、深情、浪漫的一面，过激吉他和失真金属吉他可以表现出热情，奔放和疯狂的情绪。

吉他从音质上分为木吉他和金属吉他，木吉他按照琴弦分为尼龙吉他（nylon guitar）和钢弦吉他（steel guitar）。金属吉他从效果方面分为爵士吉他（jazz guitar）、清音吉他（clean guitar）、闷音吉他（muted guitar）、过激吉他（overdriven guitar）、失真吉他（distortion guitar）、和音吉他（guitar harmonics）。

木吉他：它的特点是音色纯净细腻，适合表现深情温柔、富于梦幻的音乐。在乐队中担任节奏声部，全分解、半分解、扫弦是它最常用的手法；担任solo主副旋律的时候，声音干净清澈，常用的手法有滑音与揉弦。

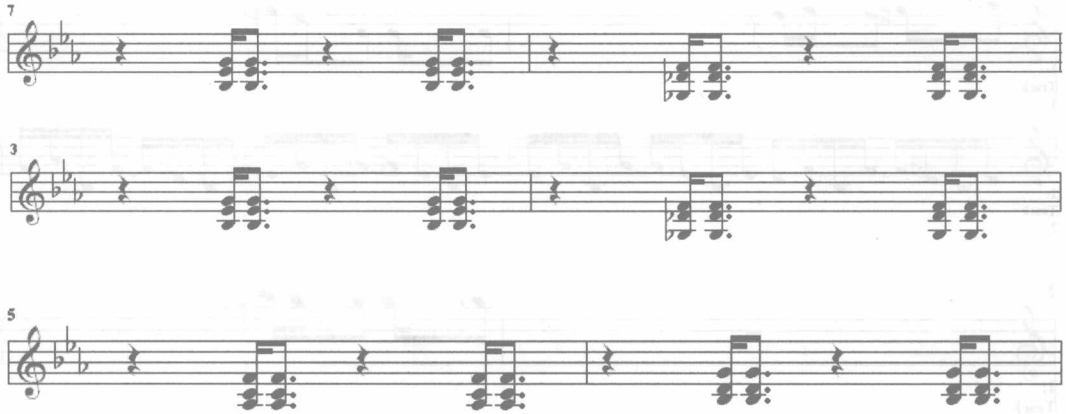


木吉他solo



木吉他分解

金属吉他：电声乐器类，与木吉他相比没有共鸣琴箱，它是通过拾音放大电路利用扩音设备发声。清音吉他（clean guitar）音色明亮结实，具有穿透力。在乐队中常用于内声部的节奏声部进行节奏的分解与扫弦。

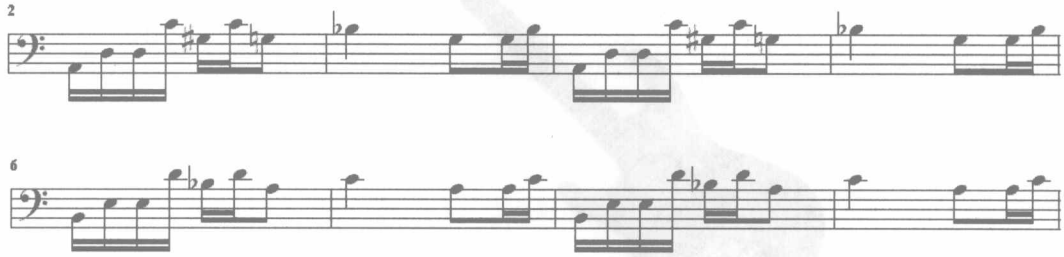


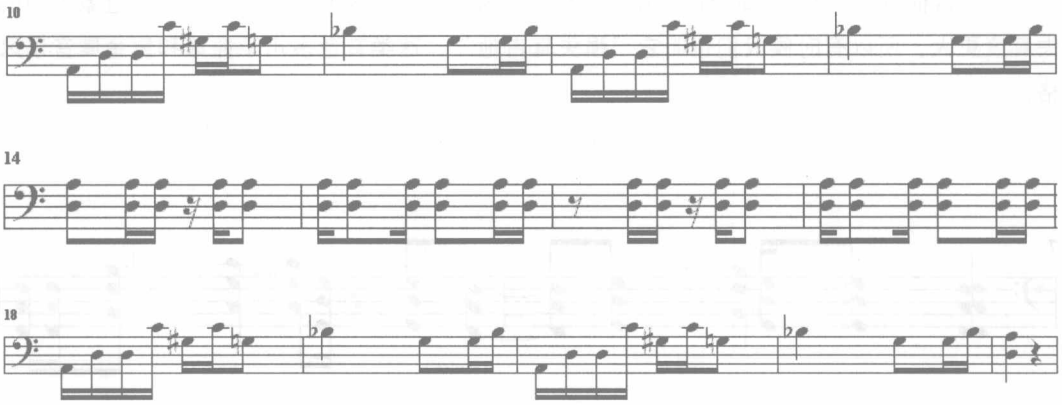
清音吉他扫弦

（注意：吉他五线谱上的每个音不是同时发出，而是依次发声的，在音序器的钢琴窗中就能进行细微的调整。这主要是为了模仿真实吉他的演奏效果。）

清音吉他的演奏技巧很多，在这我们就不一一演示了，感兴趣的朋友可以视听演示《清音吉他全部技巧》。

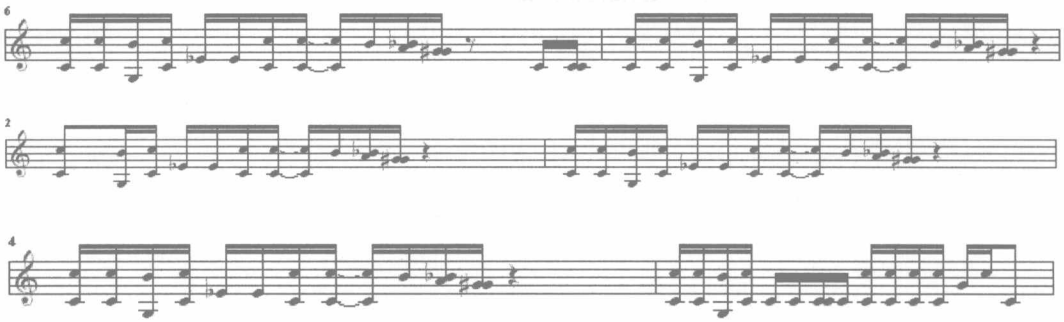
闷音吉他（muted guitar）又叫"哑音吉他"，也有的叫"止音吉他"。它是吉他的一种演奏技巧，它的音色短促，中低音略闷，高音区脆而亮。在实际制作中它常作为一种固定音型充当节奏声部。闷音吉他常用的音型有固定音型和纯四、纯五度音型。





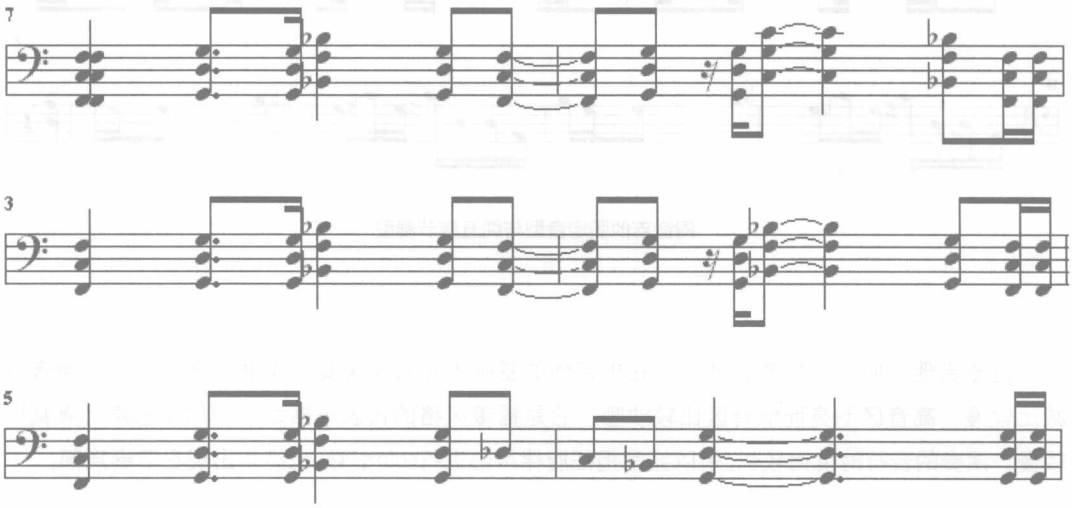
闷音吉他固定音型与纯五度节奏型

过激吉他又叫“弱失真吉他”，在电吉他的基础上加入了失真效果器，音量宏大，声音衰减比较慢，高音区明亮而低音区比较沙哑。它是摇滚风格的代表乐器之一。由于它声音衰减比较慢，演奏的音符时值比较长，所以经常担任旋律声部进行solo华彩，也经常出现在节奏声部。



过激吉他节奏声部

失真吉他（distortion guitar）是在电吉他的基础上加入了失真效果，由于它比过激吉他的失真度更大，所以有时候我们也叫它“强失真吉他”，这类音色多用于摇滚和重金属音乐风格。



失真吉他节奏和声

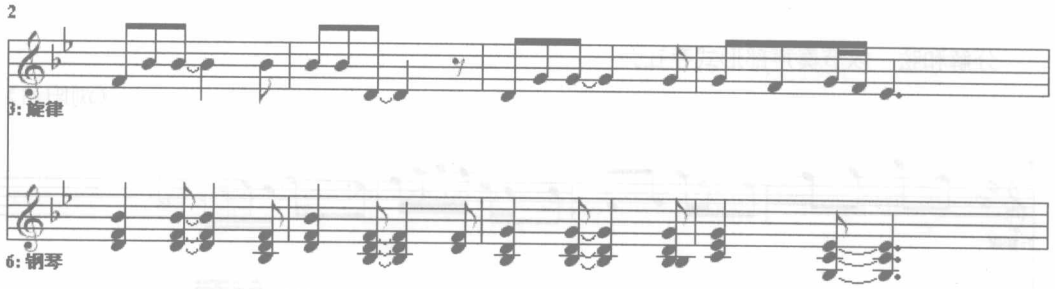
4.钢琴乐器的编配与制作

钢琴（Piano）由于它的全音域和丰富表现力，获得了“乐器之王”的美称。然而，在电脑音乐制作中钢琴的全音域和表现力并不占优势，因为，在电脑音乐制作中，电脑可以使任何乐器都达到最宽的音域和最大的表现力。所以，我们现在研究的并不是钢琴如何称为乐器之王的问题，而是分析钢琴在电脑音乐制作中的音色作用和节奏织体的特点。

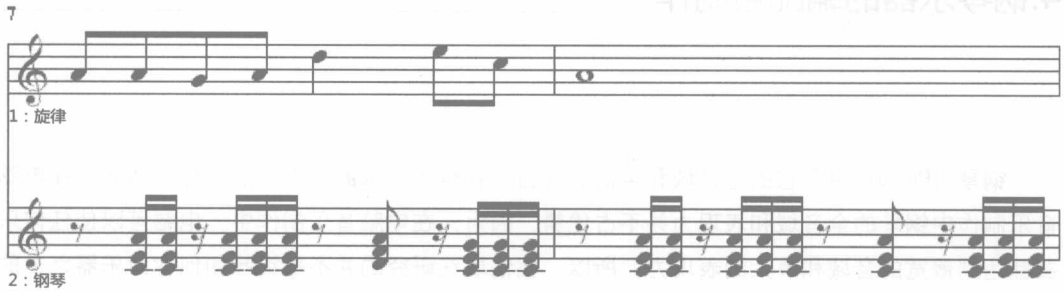
钢琴在音乐制作中主要功能是演奏旋律和内声部和声，其次是丰满、丰富、融合、软化乐队的各个乐器。钢琴音色在乐队中的穿插，无论是分解和弦的进行，还是节奏律动的补充，都大大提高了乐队的地位和档次，换句话说，也就是提高了电脑音乐制作的地位和档次。钢琴的加入，使得乐队纵向上更加丰满圆润，横向上与吉他之间的律动对比、节奏互补以及乐句的间补，使得音乐更加亮丽而富有色彩。下面我们讲解下钢琴在制作中的织体形式。

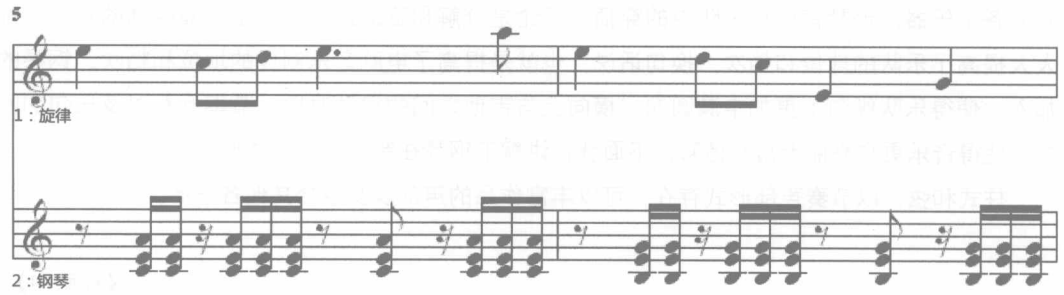
柱式和弦：以节奏声部形式存在，可以丰富作品的声部以及融合其他各乐器。

《在雨中》



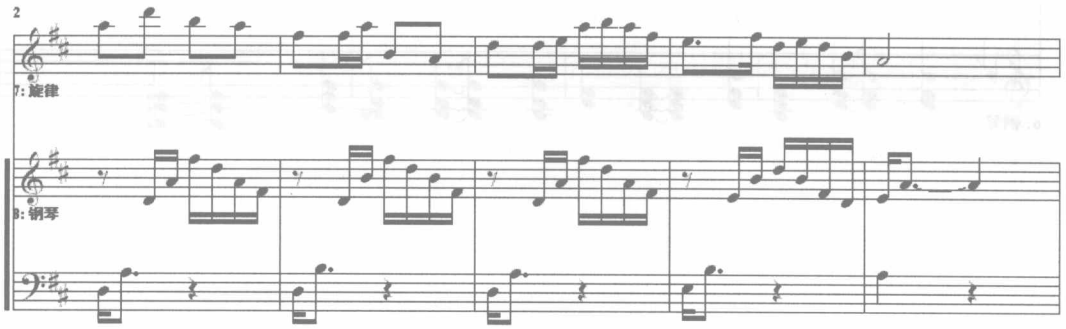
《草原上升起不落的太阳》



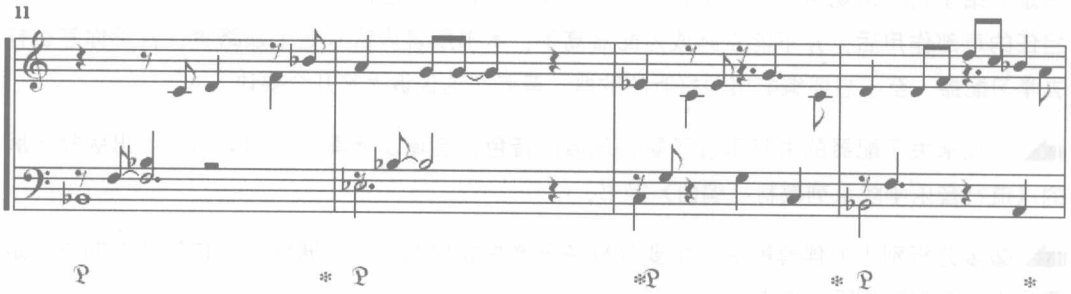


分解和弦：以节奏声部形式存在。

《浏阳河》

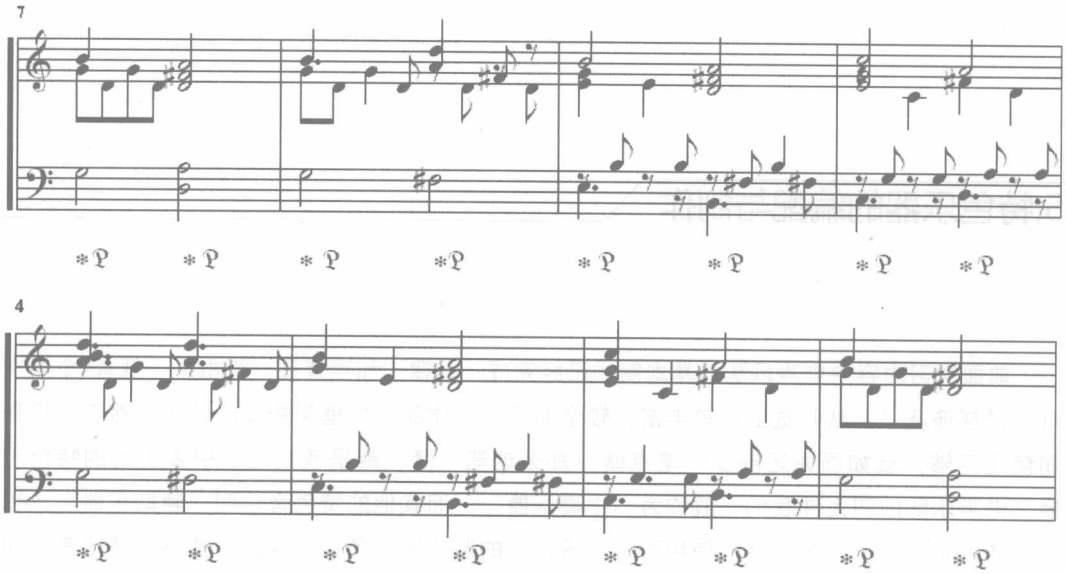


《你的眼睛》



综合织体：在大部分歌曲中，钢琴把柱式、分解等织体形式综合一起运用。很多流行歌曲都可以见到这种手法。

《谁愿放手》



好了，关于流行乐队的四大件（鼓，吉他，贝司，键盘）我们系统地讲完了，这里我们只是介绍了它的常规用法。大家在了解了制作流行音乐中这四大件的编配原则，以及它们所担任的声部作用后，并不能立刻成为配器高手，本书所讲内容只是个领路者，告诉你怎么样去学习配器，至于想要编配出很好听的歌曲，笔者在这告诉大家几个要诀：

①找来关于配器的书籍系统了解各乐器的音色、音域及演奏法。如湖南文艺出版社出版的《流行音乐学院系列教材·编曲》等书。

②多分析别人的伴奏歌曲，主要分析各乐器是如何制作的，遇到乐器技巧性的制作一定要作为一个例子片段记下来。

③多听多扒带，这是提高我们实际制作经验最好的途径。

以上三点缺一不可，大家每天坚持花一点时间去做，相信不久的将来编配水平会有很大的提高。

5.特色乐器的编配与制作

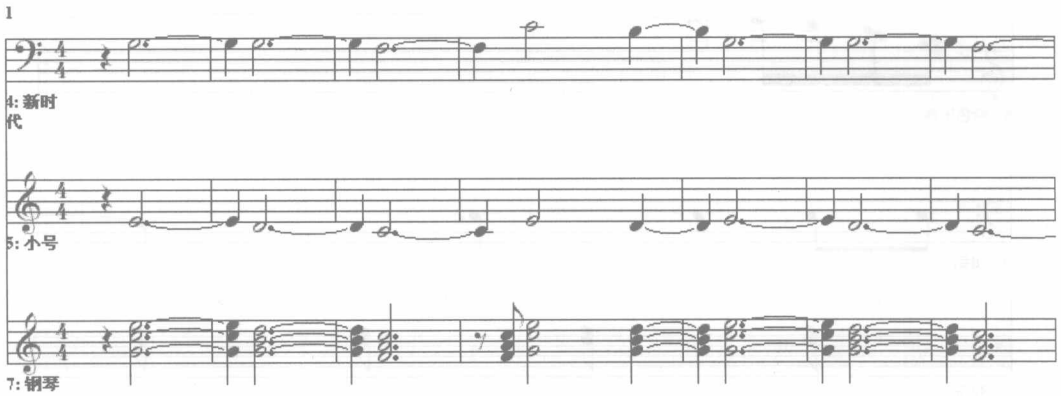
前面学习内容中电声乐队的基本制作已经完成，旋律、和声背景、打击乐、低音4个层次可以说都涉及了，从听觉上也较丰富、较全面了，为作品打好框架是没问题了。然而，只是润色还不够，就如画龙还缺少一笔点睛，那么这笔“睛”就是我们这节中要讲到的特色乐器。电声乐队的四大件我们一般称为“主奏乐器”，而其他的特色音色叫“辅助乐器”，也叫“特色乐器”。特色乐器的使用可为音乐作品的制作增加色彩、厚度、情感、情绪等，使音乐作品的制作更加完美和完善。

1）辅助性乐器

有时为了加强某一声部的织体、节奏以及效果，音乐片段和音乐作品往往用另外一种乐器在音高、节奏、织体上完全一样地重复这一声部，使其达到一种特殊的效果。如：民谣吉他和木吉他之间的辅助，匹克贝司和常规贝司之间的辅助，弦乐和铜管的相互辅助，打击乐器之间的辅助。

在增加辅助类乐器时需注意3个问题：A.两种乐器的叠加一定有辅助与被辅助之别，谁的音量和其效果器占主导地位，谁将是被辅助对象，反之就是辅助对象。所以，在处理两个相同声部时，一定要用不同的制作参数，才有可能做到“你中有我、我中有你”的新音色效果。B.在做音色叠加辅助时一定要有目的，不可盲目，否则，将造成音乐的混乱和浑浊，破坏音乐作品的层次感。C.辅助性的乐器的作用之一是软化乐器之间的音色，所以在强调特色乐器音色时可千万别加辅助音色。

卡通音乐《三只眼睛》片段

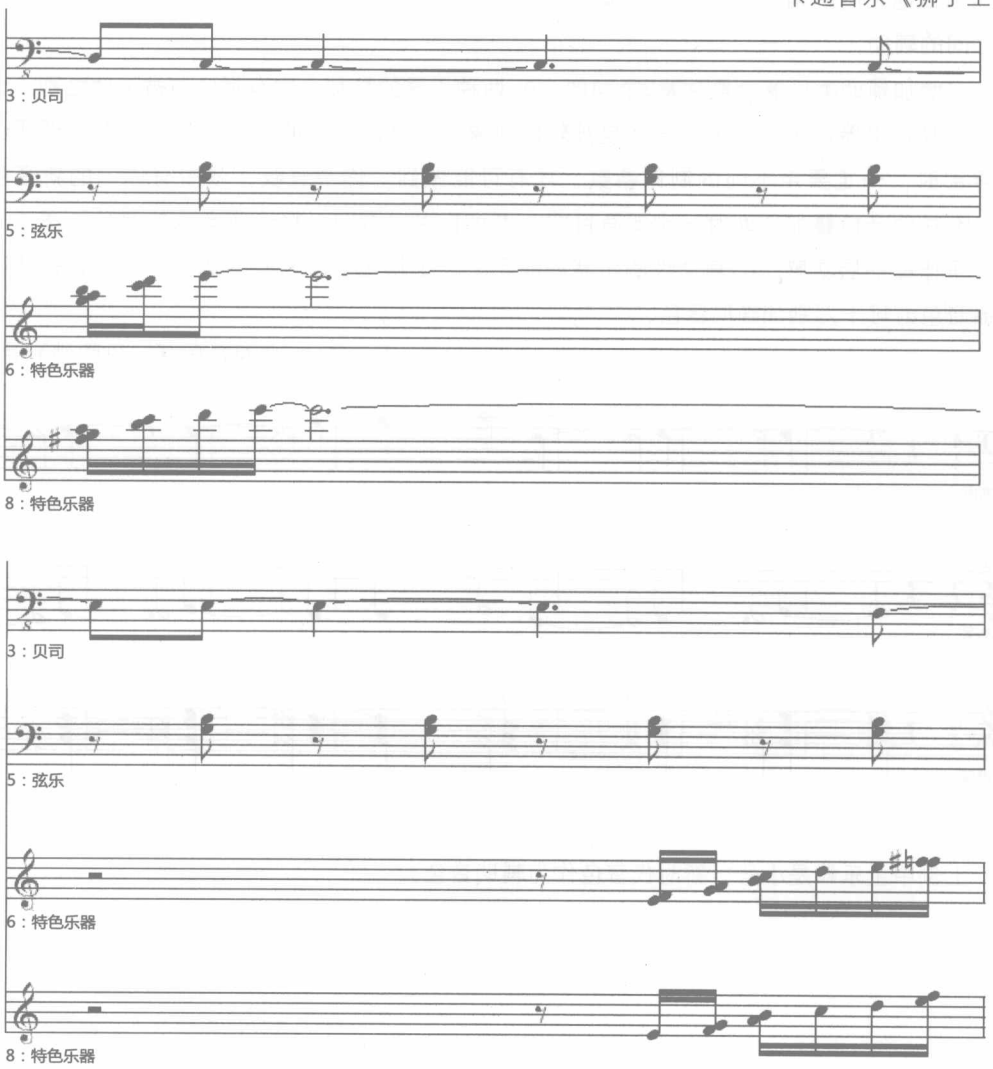


上例中主乐器是小号，新时代音色作为辅助音色。

2)色彩性乐器

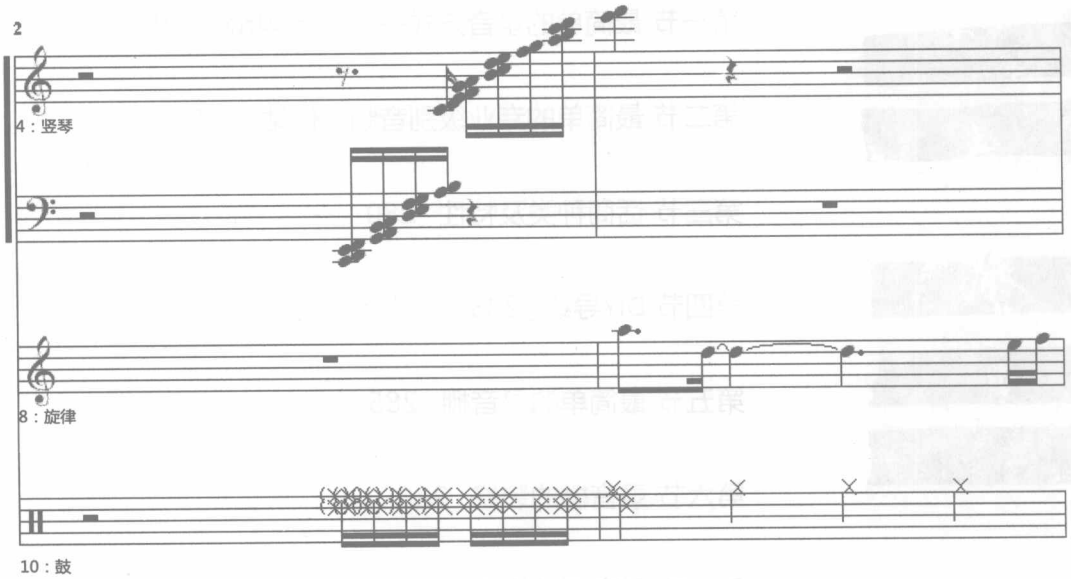
色彩性乐器常常作为一个点缀的方式存在，在乐句过渡的某小节前出现，主要烘托一种气氛。

卡通音乐《狮子王》



上例中两个特色乐器在乐句过渡时用上琶音作为色彩来点缀，后面作为旋律声部以辅助形式存在。

《新不了情》



乐曲以竖琴向上琶音和鼓的滚镲开始，然后才进行前奏。

特色乐器的运用在大部分流行歌曲中都可以听到，在平常生活中多注意它们的制作手法，然后在自己的作品中加以运用。

第七章 录音棚的组建

第一节 最简单的录音方式——一台电脑 _278

第二节 最简单的专业级别音频工作站 _279

第三节 话筒种类及特性 _280

第四节 DIY导线 _283

第五节 最简单的录音棚 _285

第六节 录音棚的装修 _286

第七节 录音棚装修建议 _293

第八节 设备连接 _295

第九节 录音棚案例图 _297

前面我们学习了电脑音乐系统的组建，主要是从MIDI制作方面考虑，一步一步去完善自己的MIDI设备，从这章我们开始介绍录音棚组建方面的知识。先看看下面的两幅图。

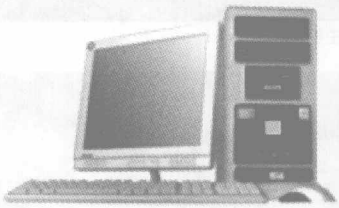
主控室

录音间

通过上图，我们知道了录音棚主要由两个部分组成，一个是主控室，它是录音师工作的地方；另一个是录音间，它主要是采集声音的地方。

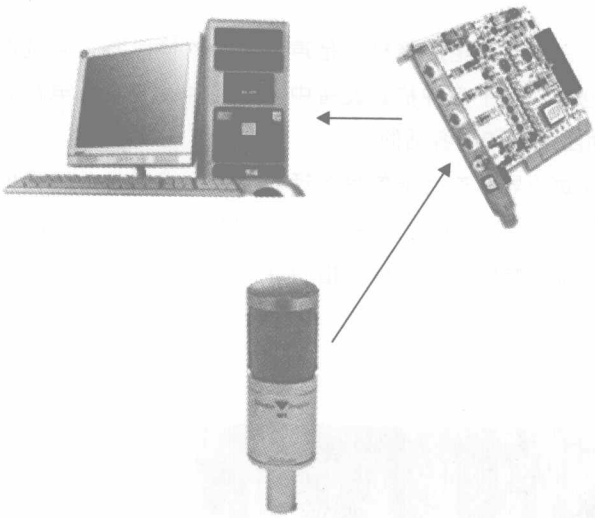
正确地组建属于自己的录音棚，首先要从设备开始，因为只要武装好了自己的设备，才能把握好一切声音的根源。

第一节 最简单的录音方式——一台电脑



你没有看错，我也没有写错。其实最简单的录音用一台电脑就可以完成，只是效果还达不到CD出版级别，自娱应该足够了。现在网络上流行很多网友的翻唱歌曲，其实真正进录音棚里完成录制的很少，他们都是在家里用一台电脑完成了所有的录音工作。每一台电脑上都自带了一块民用声卡，加上一个普通的麦克风，在电脑上打开录音软件（例如专业级别的CoolEdit多轨音频软件），一轨加载伴奏，另一轨录制人声。最后合成一个立体声音轨输出即可，这样就完成了一个简单的录音工作。再上传到网上，让大家一起分享。

第二节　最简单的专业级别音频工作站

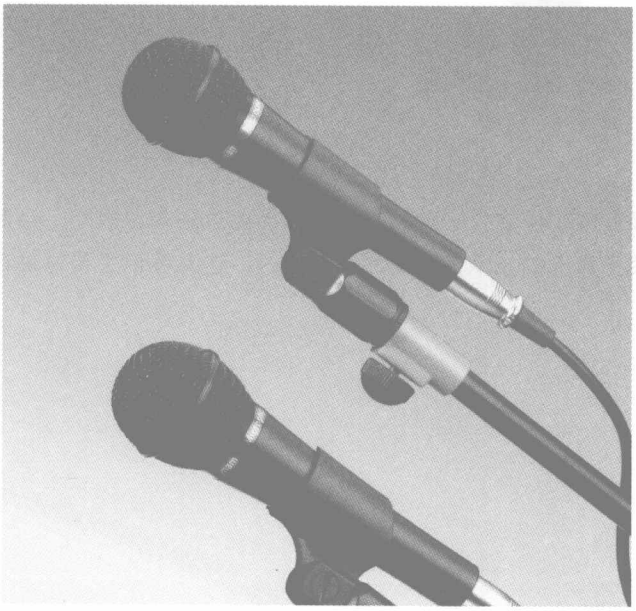


上面就是一个简单的专业级音频工作站，它录制的最终作品能达到专业级别。当然这也和个人的后期技术有关系了。关于声卡的技术知识前面已经讲过，这儿我们主要讲讲话筒的知识。

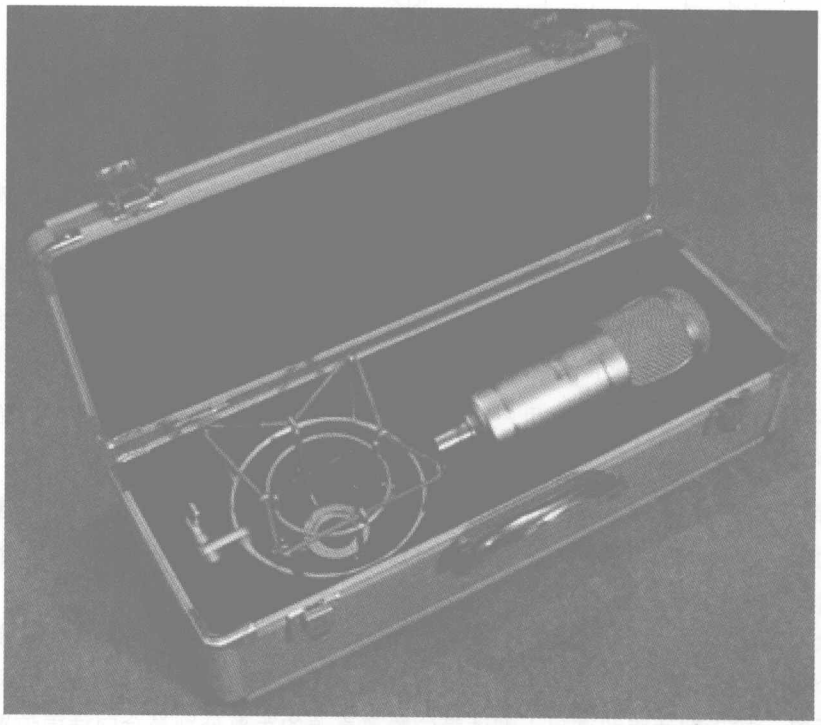
第三节 话筒种类及特性

话筒又称“传声器”，它是一种电声器材，是声电转换的换能器，通过声波作用到电声元件上产生电压，再转为电能，用于各种扩音设备中。话筒种类繁多，电路简单。话筒通常按它转换能量的方式分为动圈话筒和电容话筒。

动圈话筒：由磁场中运动的导体产生电信号的话筒，是由振膜带动线圈振动，从而在磁场中的线圈感应出电压。特点：结构牢固，性能稳定，经久耐用，价格较低；频率特性良好，50—15000Hz频率范围内幅频特性曲线平坦；指向性好；无需直流工作电压，使用简便，噪声小。



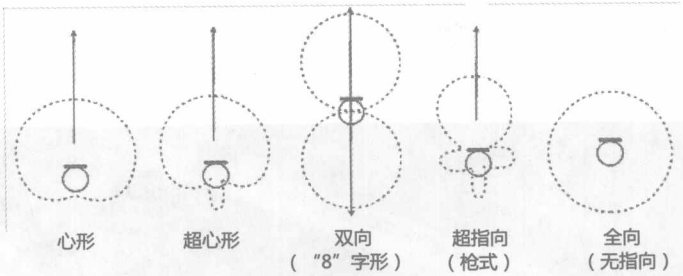
电容话筒：这类话筒的振膜就是电容器的一个电极，当振膜振动，振膜和固定的后极板间的距离跟着变化，就产生了可变电容量，这个可变电容量和话筒本身所带的前置放大器一起产生了信号电压。特点：频率特性好，在音频范围内幅频特性曲线平坦，这一点优于动圈话筒；无方向性；灵敏度高，噪声小，音色柔和；输出信号电平比较大，失真小，瞬态响应性能好，这是动圈话筒所达不到的优点；工作特性不够稳定，低频段灵敏度随着使用时间的增加而下降，寿命比较短，工作时需要直流电源造成使用不方便。



电容话筒中有前置放大器，当然就得有一个电源，由于体积关系，这个电源一般是放在话筒之外的。除了供给电容器振膜的极化电压外，也为前置放大器的电子管或晶体管供给必要的电压。我们称它为“幻象电源”。

由于有了这个前置放大器，电容话筒相对要灵敏一些，在使用时一些附属设备不可少：防震架（一般会随话筒赠送）、防风罩、防喷罩、优质的话筒架。如果要进行超近距离的录音工作，一个防喷罩是不可少的。

话筒的指向：一般分为心形、超心形、双向（“8”字形）、超指向（枪式）、全向（无指向）等。



箭头所指方向为话筒所指正前方，虚线为可拾音的大致范围，在这个范围之外，拾音将不灵敏。

话筒的种类越来越多，每种各有所长，质量也都很出色。如何正确选择话筒成了我们最需关注的话题，在选购时除了价格合适和个人喜好之外，还要注意选择话筒的用途，有的是舞台演出，有的是广播扩音，有的用来录音。下面我们来谈谈选择话筒需要注意哪几点：

①最平滑的响应是选择话筒时用户最关心的一个问题。频率必须足够宽广以拾取整个范围内的声音，以保证声音的失真度小。

②选择极性图形。在价格相同的各类话筒中，全向话筒通常具有最宽广、最平滑的响应，同时对喘息、手持噪声和风的灵敏度也较低。如果无过多的外部噪声或太多的混响，它们都非常适用于大多数应用场合。

虽然全向话筒很好地接受来自所有方向的声波，但某些用户可能喜欢接受来自一个（单向）或两个（双向、8字形）方向的声波。这意味着为了获得直接声与混响声的相同比率，心型和双向话筒、超心型话筒和高超心型话筒位置离声源的距离分别是全向话筒位置离声源的距离的1.7倍、1.9倍和2倍。

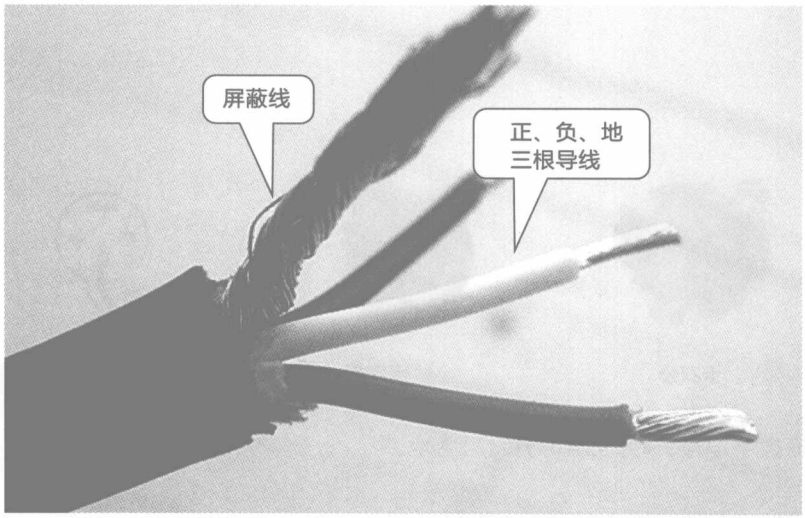
③电输出阻抗非常重要，因为它应该与调音台、磁带录音机或放大器的输入阻抗匹配。此阻抗单位为Ω，通常在1kHz的频率处。动圈式话筒典型阻抗值为150Ω、200Ω或300Ω。

④邻近效应是用近传声技术提升低音的效应，即话筒置于离声源几厘米的位置。

第四节　DIY 导线

前面我们讲过中国的音乐制作人大部分集几个专业于一身的情况，在连接设备的时候，出现导线短或者某条导线有故障等问题时，可能需要我们自己动手制作一条导线。

平衡线：平衡线由两根或者三根导线和屏蔽线构成。



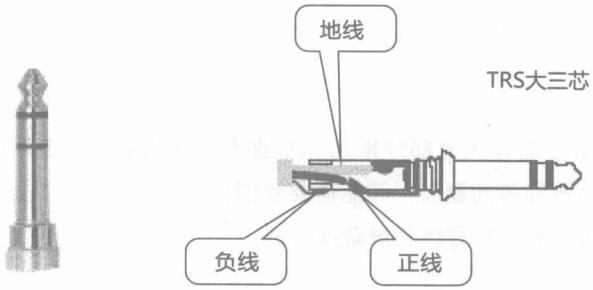
非平衡线则只有一根导线，用屏蔽线代替第二根导线。

平衡线的优点在于，该线的两根导线拾取不需要的噪声信号的强度相等，因而二者能互相抵消掉。而非平衡线则把噪声信号传输到线路的下一级。

如果音频信号很强或非平衡线很短，可能不会听到噪声。但话筒线一般都很长，想想看，我们是从录音间拉出线来，经传声盒过墙后再进入控制室的调音、录音系统的。所以，

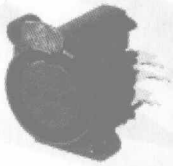
我们要使用平衡线，并相应地使用平衡的插头XLR，俗称“卡农头”或“公母头”，或者是大三芯的TRS。

常见的插头有：大二芯（单声道输入输出）、大三芯和卡农（双声道输入输出）。



大三芯

卡农公



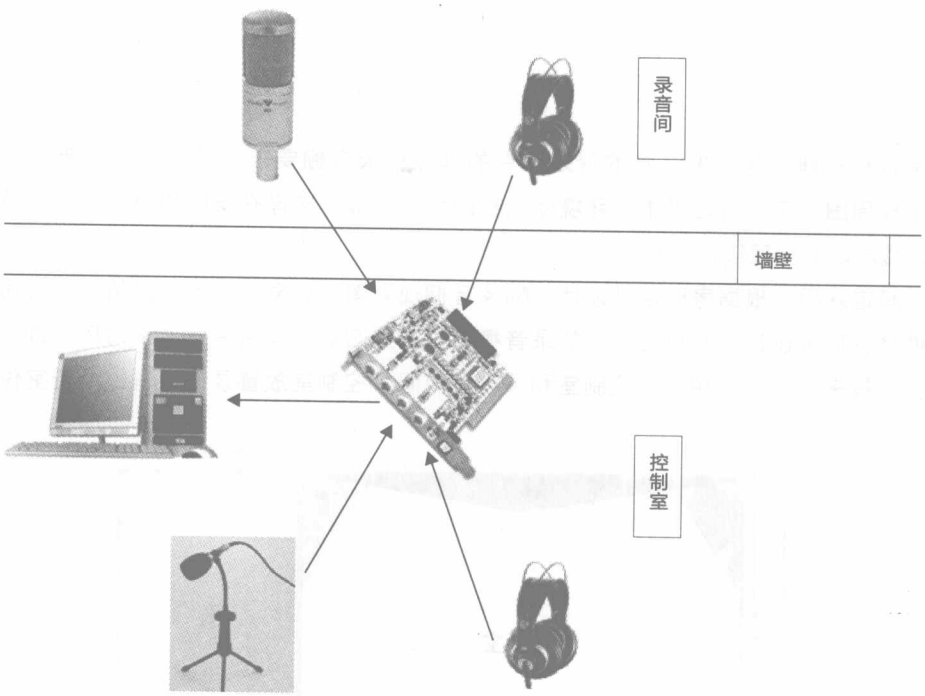
卡农母

卡农头有数字编号，2为正，3为负，1为地。

TS大二芯

DIY导线工具有烙铁，焊锡，焊锡膏，手套，电工刀（剥线皮用），钳子（大二芯焊好后，在地处可夹紧），螺丝刀工具一套（卡农头需用螺丝紧固），万用表等工具。自己动手焊线吧！如果焊接技术不太过关，上面的线和插头还是多买些吧，免得焊坏了再跑冤枉路。

第五节　最简单的录音棚

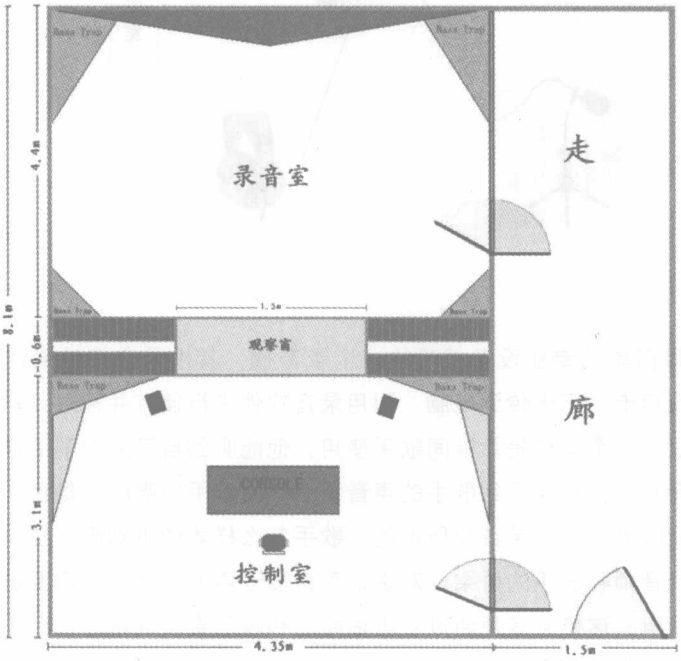


上图就是用最简单的专业设备组建的一个录音棚，其中录音间放置话筒，拾取歌手声音，通过导线传给声卡，声卡传到电脑，利用录音软件进行储存并播放，然后再通过声卡输出给两个监听耳机，一个耳机是录音间歌手使用，他能听到自己所演唱的声音，另一个耳机传给控制室的录音师，他也能听到歌手的声音便于监听歌手所唱的准确性。现在歌手所说的所唱的，录音师能听到了，但录音师所说的，歌手怎么样才能听到呢？控制室里另有一个对讲话筒就是连接录音师和歌手的桥梁。对讲话筒直接进声卡，信号不需要进电脑储存直接由声卡输出给两个耳机，这样录音师通过对讲话筒能和歌手直接联系，而歌手可以通过录音间的电容话筒和录音师进行沟通。

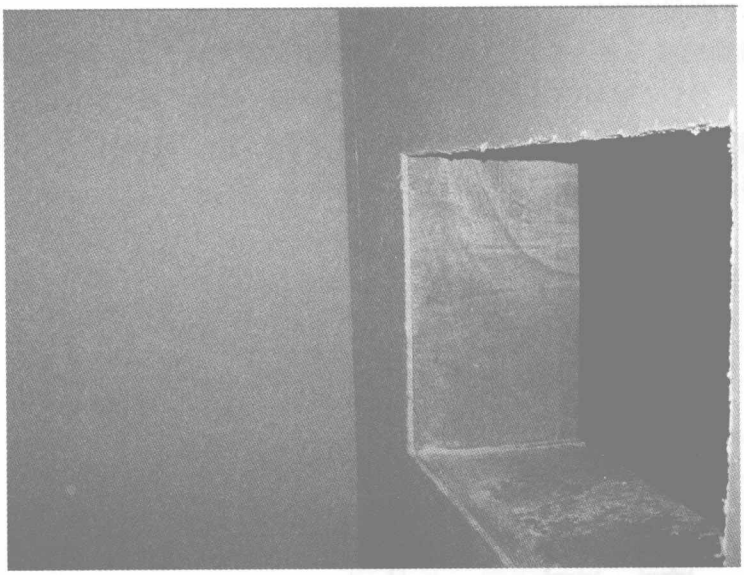
第六节 录音棚的装修

录音棚搭建，第一要注意的就是地点的选择！录音棚要求安静，当然不要找闹市、街口、学校周围、车站附近等本来环境就太吵的地段，最好选择在安静的小区中、大单位里、郊区。楼层以底、顶较合适些。

房间定好后，根据房形自己设计一幅录音棚规划图，如果不行也可以请广告公司的设计员来勘察房形来设计出有自己个性的录音棚，设计好图形后交给装修方来对房形进行改造和装修。一般来讲，录音棚分为控制室和录音室两间。控制室放置录音设备，录音室供演员演唱。



两间房间中间由隔音墙（最好为砖石结构）分隔开，墙上须安装密封的玻璃窗以便双方交流。建议隔墙最好做成双层墙，中间留20厘米左右的空间。墙上的玻璃窗最好为3层，每张玻璃最好厚12毫米，中间一层要倾斜20度安装以提高隔音效果。安装玻璃窗要特别注意接缝处的密封，密封可采用一般玻璃胶来封口的方式，也可以用装饰压条的方式来做。至于这个窗的大小，就得根据房间来定了。



这两间房间的大小，也得根据你自己的房间来定。每间有15平米以上面积为好，一是因为还要在墙面装修进行隔音和吸音，装修后的实际使用面积会变小，二是如果面积太小，空间声场不易处理，墙面的反馈太过频繁，吸音不好处理。

两间房之间要有一根电缆通过，用于传送话筒信号和返送信号，此电缆可从墙上打洞穿过，要尽量小，并有填充物，以避免漏声。这个过墙位置，当然应该在墙脚了。也可以买专门的传声盒来钉在墙面上，里外墙面都要有，墙内过线。此种传声盒一般电子市场都会有卖，约几十到一百多元不等，接口座也有多有少。建议选用有卡农座也有TRS座的来用，以适应不同情况下的里外传声工作。

如果只是用打洞的方式过一下线，就可以在装修后再填洞，加根塑料管，过线后填充些吸音物就可以了。但如果要用传声盒，应该在装修之前和工人说清楚，最好先买好传声盒，

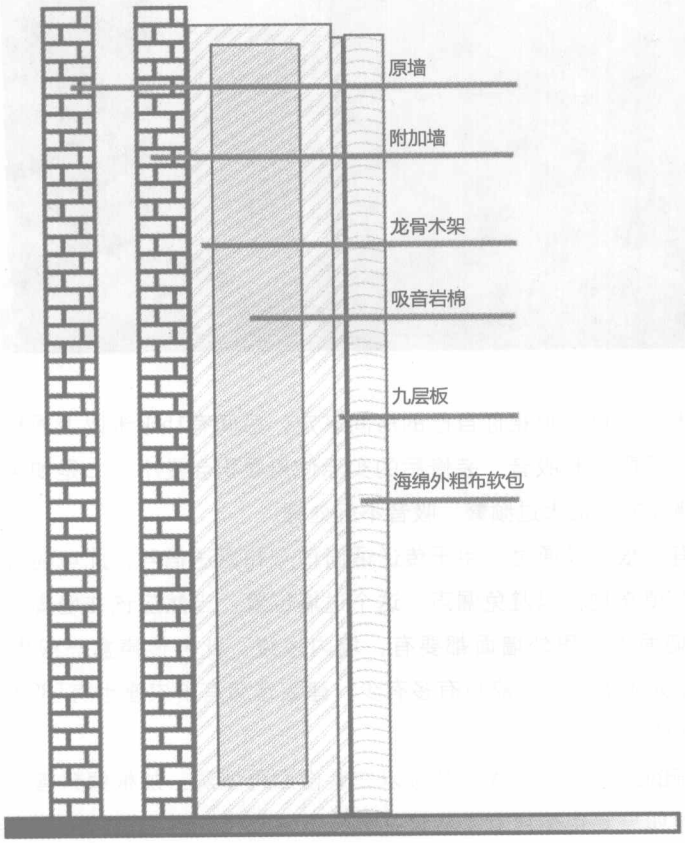
以方便工人装修前设计好能上传声盒的位置。

录音室装修除了要与外界隔音外，还要做到吸音，以减少房间的混响声，如果是普通墙面，最简单的方法是在四周悬挂吸音用的幕布，地上也可铺设可随时收起的地毯，以根据录音的需要调整房间的混响，对于流行歌曲录音，通常不需要房间混响，因此吸音可以大些。

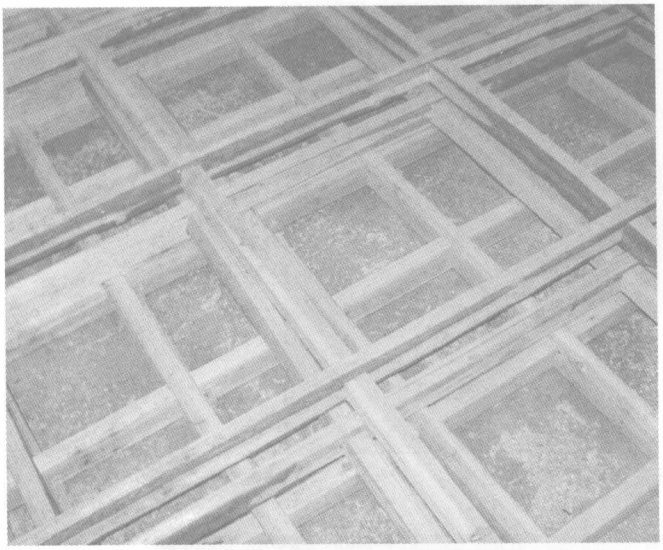
如果要装修好些，可以铺设木地板，墙周围装1米高的木墙裙，上边是吸音用的石膏板，石膏板与墙之间是吸音矿棉。

简单的墙面装修可采用在砖墙上加10–15厘米距离的龙骨木架，内填吸声材料（吸音岩棉、海绵等），外钉石膏板，石膏板上再加矿棉吸声板，或用加海绵软包的方式。

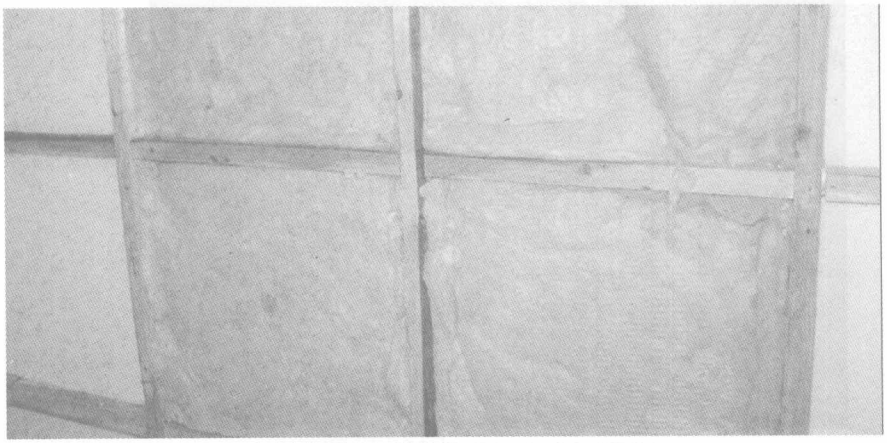
如果对隔音要求高，可考虑在房间原墙面基础再加一层砖墙（与原墙距离20厘米左右），然后再上龙骨。



请注意图中的附加墙，和原墙离20厘米左右，作为隔音处理的主要装修步骤。如果在装修时不方便进行砌墙的工作，可以不要这一个附加墙，直接在原墙上上龙骨，隔音效果当然没有加附加墙好。最外层软包布料，尽量用粗面的，以提高吸音效果，可千万别用太紧太细的布料。同时软包可做成小块组合方式，这样不会因墙面太平而使反射声过多。

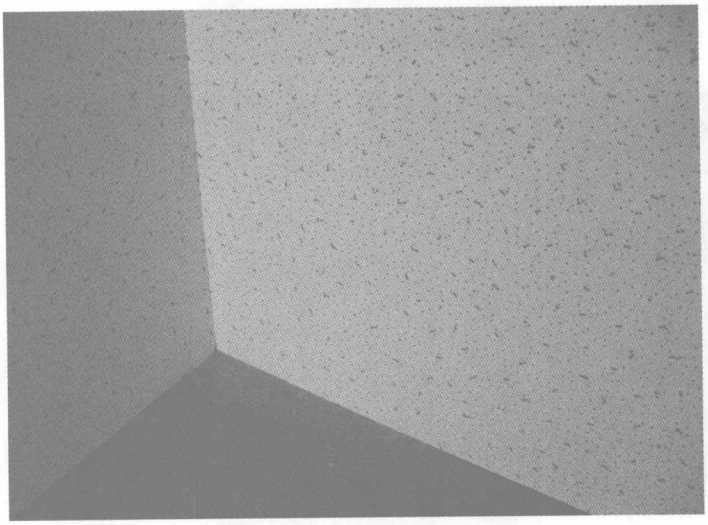


在墙壁上打龙骨架

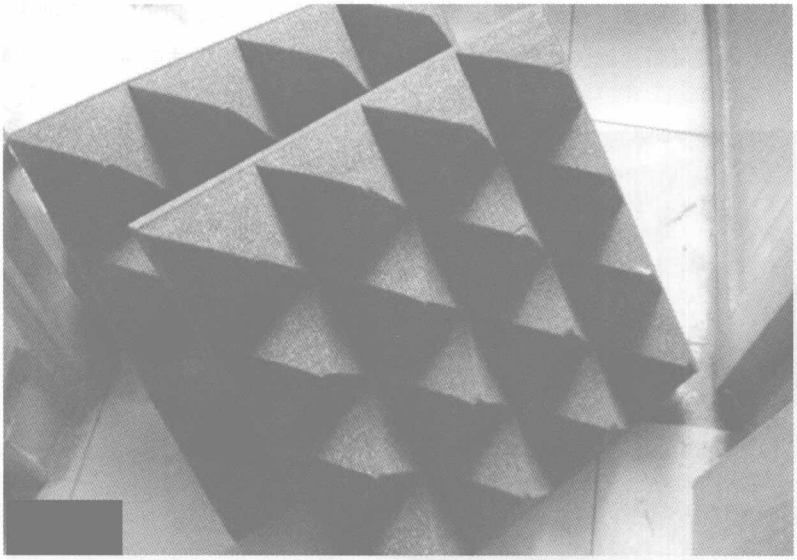


在龙骨架上填吸音岩棉

在龙骨架上填吸音岩棉

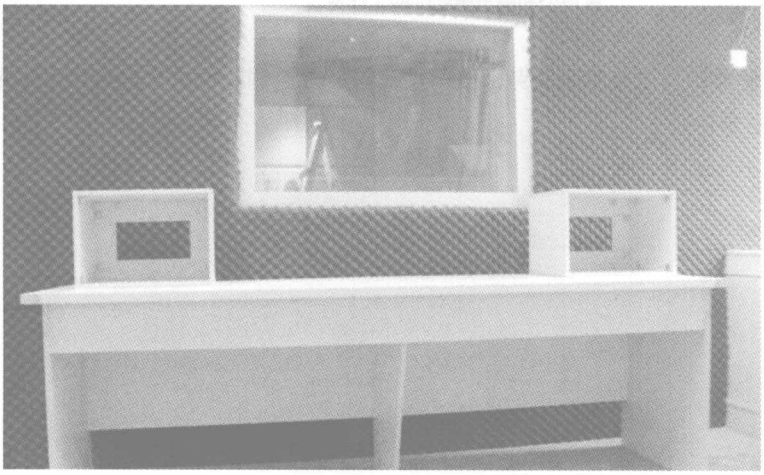


在龙骨架上装订九层板棉



在九层板上可做成凹凸不平的软包吸音棉

控制室的装修与录音室基本相同。注意：不能不装修，就算要省钱，也至少对隔墙进行隔音吸音的装修处理。因为如果控制室不装修，那么外间控制室的声音，是会传到里间去的。



对控制室墙面进行隔音处理，并加上凹凸海绵进行吸音处理，再加上定做的工作台。

控制室须环境整洁，禁止吸烟，电源插口安全整齐，有总控开关。所用电源功率要大于所有设备的总功率，同时电源最好带为滤波功能的净化电源。这点在用电子管话筒录音时尤其重要。

乐声公司虞志勇老师的工作室

录音棚的光线尽量柔和，以免眼睛疲劳。夏季使用应配置空调，但录音室的空调在录音中不应开启，以免录入杂音。

第七节 录音棚装修建议

①录音棚分为控制室和录音室两间，控制室放置录音设备，录音室供演员演唱。两间房间中间有隔音墙（最好为砖石结构），墙上须安装密封的玻璃窗以便双方交流。玻璃窗为3层，每层6–8毫米，中间一层要倾斜20度安装以提高隔音效果。安装玻璃窗要特别注意接缝处的密封。

②两间房之间要有一根电缆通过，用于传送话筒信号和返送信号，此电缆可从墙上打洞穿过，要尽量小，并有填充物，以避免漏声。录音室中有耳机分配器供多个演员监听伴奏。

③录音最好使用灵敏度高的电容话筒，话筒录音后应拆下，并注意防潮。话筒至少配置2支，以便录制立体声信号。

④录音室应尽量与外界隔音，不要有窗户等，门边要加密封条，门的厚度也要达到不漏声的要求，窗口如能用砖石密封最好，或者加一块可拆卸的隔板，再外加厚窗帘。

⑤录音室装修除了要与外界隔音（主要是门窗）外，还要做到吸音，以减少房间的混响声，如果是普通墙面，最简单的方法是在四周悬挂吸音用的幕布，地上也可铺设可随时收起的地毯，以根据录音的需要调整房间的混响，对于流行歌曲录音，通常不需要房间混响，因此吸音可以大些。

⑥如果要装修好些，可以铺设木地板，墙周围装1米高的木墙裙，上边是吸音用的石膏板，石膏板与墙之间是吸音矿棉。

简单的墙面装修可采用在砖墙上加10–15厘米距离的龙骨，内填吸声材料（海绵等），外钉石膏板，石膏板上再加矿棉吸声板。如果对隔音要求再高，可考虑在墙面上再加一层砖墙（与原墙距离10－15厘米），然后再上龙骨等等。

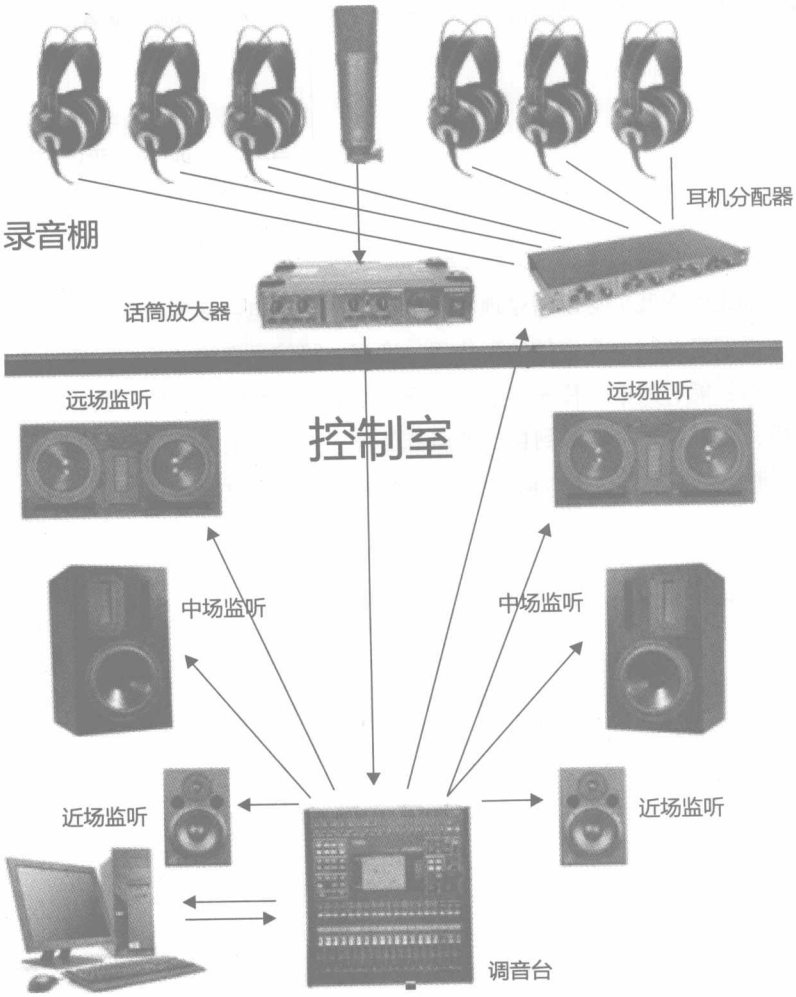
⑦另外，在墙面和门上加海绵软包也是一种简单有效的吸音方法。

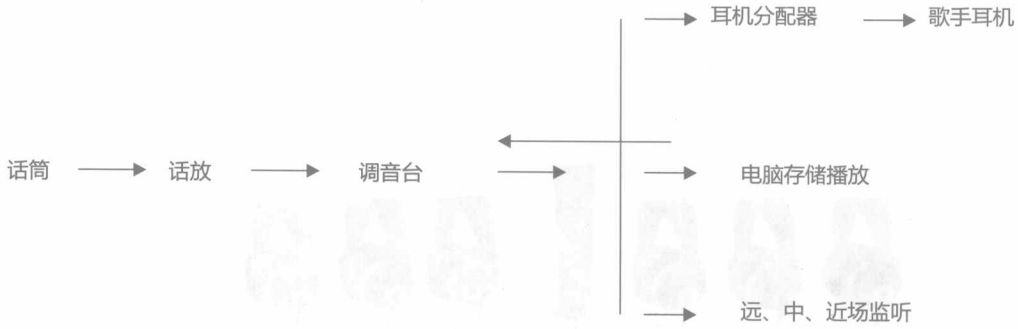
⑧控制室的装修与录音室基本相同，控制室须环境整洁，禁止吸烟，电源插口安全整齐，有总控开关，如有可能，可以为主要设备配置不间断电源（注意，功放不能连接不间断电源，否则可能导致电源过载）。

⑨录音棚的光线应尽量柔和，以免眼睛疲劳。夏季使用应配置空调，但录音室的空调在录音中不应开启，以免录入杂音。

⑩总体来说，录音棚装修要在投资允许的情况下，综合声音和外观两方面的要求设计。对于多数录音场合，以上装修完全可以满足需要，而录音棚环境的好坏直接影响对客户的吸引力和演员的发挥。

第八节　设备连接





通过上面两幅走线图我们可以清楚地看到，歌手声音被电容话筒拾音，通过话筒放大器传给数字调音台，而调音台起一个中转分配作用。它把一路信号直接分配给了远、中、近场监听音箱，这样录音师就能听到歌手传来的信号，把二路信号分配给了耳机分配器，再由耳机分配器传给歌手耳机，这样歌手就能听到自己的声音信号。当开始录制时，可以设置为一路信号进电脑声卡进行录制，电脑播放由声卡输出到调音台再分配给音箱和耳机。

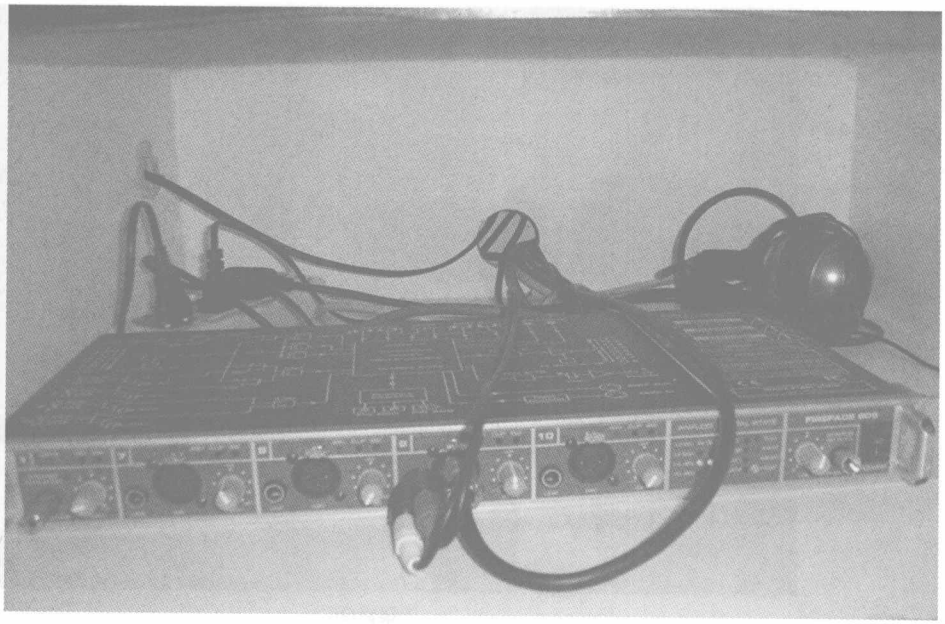
第九节　录音棚案例图

下例是音狐工作室录音棚：

模拟台和MIDI键盘

模拟台和数字台

先锋打碟机



Fireface 800声卡

工作台前近照

录音间

主控室和消闲区

后记

好似年华不长留 此景更待何时休

新年的钟声快敲响了，回家的思绪更如午后浓茶，感叹万千……

首先感谢大家一直对音狐的关注与支持。经过漫长时间的写作与整理，《音乐制作人白金手册[实战篇]》终于和大家见面了。

自上本书《SONAR完全自学宝典》上市之后，引起广大音乐界朋友的强烈反响，被很多刚接触电脑音乐的朋友视之为“从入门到精通的宝典”，同时也收到了很多读者提出的宝贵意见，这对我以后的工作给予了极大的帮助。真诚的谢谢你们！

《音乐制作人白金手册[实战篇]》从乐理、和声、配器这些传统音乐的理论知识开始讲解，密切围绕着电脑音乐课题进行相关的实例论证，打破了传统音乐理论教学法，使读者能更深刻更形象地理解这些抽象性的知识。

在讲解完必备音乐理论知识之后，进入主题——“电脑音乐”。电脑音乐基础知识系统地讲解了每个基础知识点，包括专业术语及概念、目前比较流行的各大音序器、以及如何组建电脑音乐制作系统。

音源部分集合了目前最流行最优秀的插件，从安装到使用技巧，汇集了笔者这些年对音源知识的全部总结。

MIDI制作新思维，将传统配器与电脑配器进行即有区别又有联系的对比，从而得出电脑配器中的新思维，使读者能更好地把握电脑配器的精髓。

本书系统地介绍了从毫无基础的“菜鸟”到专业电脑音乐制作人所需的各方面知识，目的是让更多的人通过学习这本书来掌握电脑音乐制作的方法与流程，从而可以利用自己的音乐知识以及创作能力来制作自己的音乐，迈出成为音乐人的第一步。

在本书写作的过程中，要感谢乐声公司的虞老师、华东数码音频公司的张华东（东哥）、云天音乐网（磊哥）等提供技术支持。感谢北京爱新聚福公司提供的设备支持。感谢音乐制作人张火（大觉者）、音乐制作人乐鹏、山东曹州牡丹艺术学校等好友的帮助。

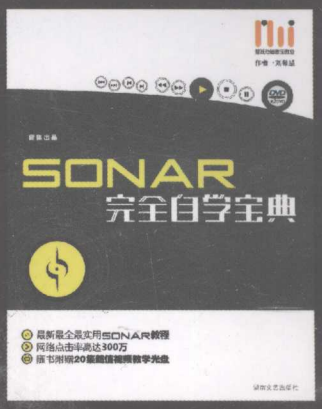
本书还有很多不完善的地方，欢迎广大音乐朋友给予宝贵的意见。

音狐（刘希望）

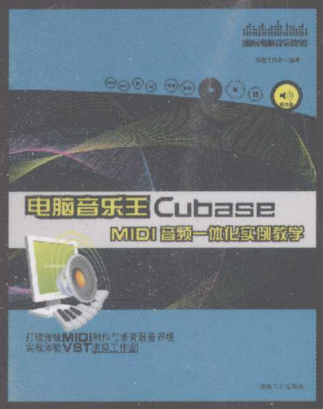
2008年12月8号 于北京

酷玩电脑音乐教室

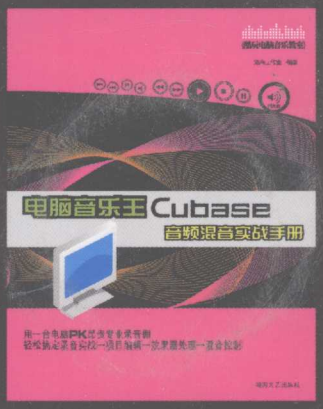
《Band-in-a-Box智能作曲速成》（含CD-ROM）25.00元



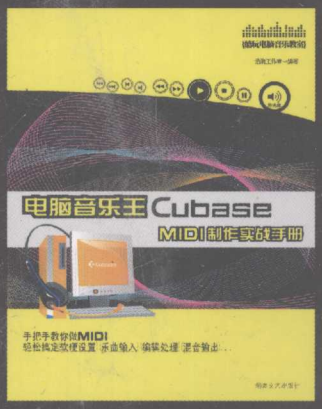
《SONAR完全自学宝典》（含2DVD） 58.00元



《电脑音乐王Cubase MIDI音频一体化实例教学》（含CD-ROM）30.00元



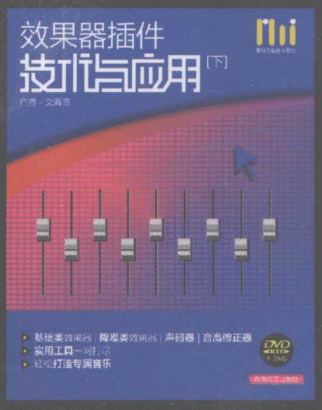
《电脑音乐王Cubase音频混音实战手册》（含CD-ROM）30.00元



《电脑音乐王Cubase MIDI制作实战手册》（含CD-ROM）28.00元

《玩转软音源》（含CD-ROM） 38.00元

《效果器插件技术与应用（上）》（含CD-ROM）39.80元



《效果器插件技术与应用（下）》（含CD-ROM）46.80元

责任编辑 ▶ 张　玥
责任校对 ▶ 向朝晖
DVD制作 ▶ 汪　勇
封面设计 ▶ 可塑空间™

ISBN 978-7-5404-4242-2

9 787540 442422 >

定价:48.00元(含DVD)